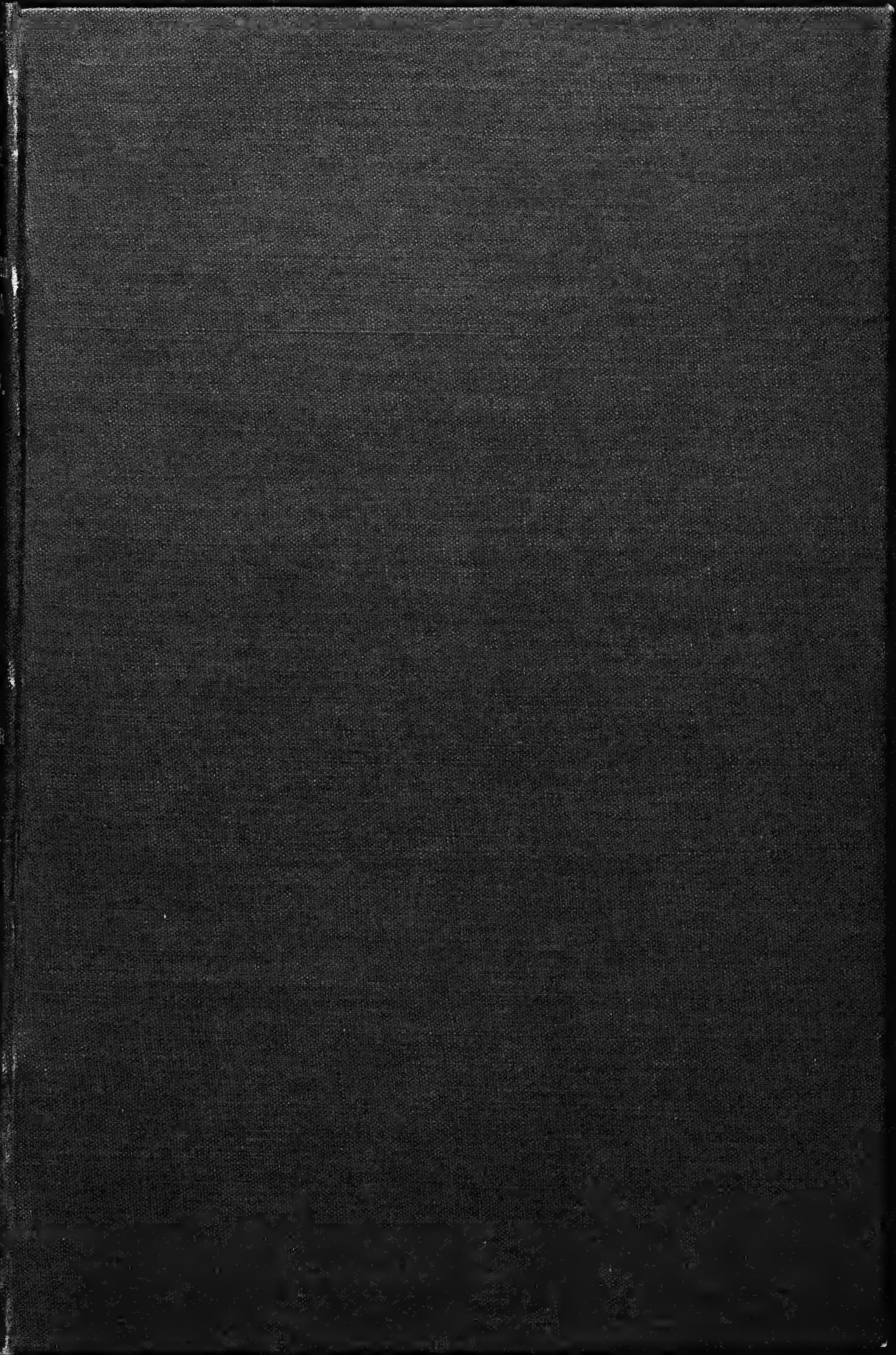




Repertorium specierum novarum regni vegetabilis

Herausgegeben von Prof. Dr. phil. Friedrich Fedde.

Beihefte / Band XXXV.

Die Orchideenflora von Rio Grande do Sul

Von

R. Schlechter.

Ausgegeben am 20. März 1925

Preis 12 Mark.

DAHLEM bei BERLIN.
VERLAG DES REPERTORIUMS, FABECKSTR. 49.
1925

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis

Herausgegeben von Prof. Dr. phil. Friedrich Fedde.

Beihefte / Band XXXV.

Die Orchideenflora von Rio Grande do Sul

Von

R. Schlechter.

Ausgegeben am 20. März 1925

Preis 12 Mark.

DAHLEM bei BERLIN.
VERLAG DES REPERTORIUMS, FABECKSTR. 49.
1925



Repertorium specierum novarum regni vegetabilis

Herausgegeben von Prof. Dr. phil. Friedrich Fedde.

Beihefte / Band XXXV.

Die Orchideenflora von Rio Grande do Sul

Von

R. Schlechter.

Ausgegeben am 20. März 1925

Preis 12 Mark.

DAHLEM bei BERLIN.
VERLAG DES REPERTORIUMS, FABECKSTR. 49.
1925

I. Allgemeines.

Wenn wir uns mit der Bearbeitung der Orchidaceen für die „Flora Brasiliensis“ durch Prof. A. Cogniaux zu beschäftigen haben, so muß es auffallen, daß darin so überaus selten einige Staaten als Standorte gewisser Arten erwähnt werden, wie z. B. Espiritu Santo, Parahiba, Rio Grande do Norte, Ceara, Piauhy, Maranhoa und einige andere. Für jeden, der die Geschichte der botanischen Erforschung der großen Republik kennt, wird diese Tatsache leicht dadurch erklärt, daß nur wenige Botaniker oder botanische Sammler diese Gebiete betreten, geschweige denn intensiver daselbst gesammelt haben, d. h. also, daß wir in ihnen die Staaten vor uns haben, deren Flora noch am wenigsten durchforscht ist. Selbst die im Innern gelegenen Staaten, wie Amazonas, Goyas, Matto Grosso und vor allen Dingen Minas Geraes sind in dieser Hinsicht bedeutend besser bekannt als die oben erwähnten ungleich leichter zugänglichen kleineren Küstenstaaten. Einige von diesen sind wirtschaftlich weniger bedeutend und dadurch ist es wohl auch zu erklären, daß sie mehr vernachlässigt worden sind als die im Innern gelegenen, wirtschaftlich wichtigeren Landkomplexe.

Auch Rio Grande do Sul gehört zu diesen in bezug auf ihre Orchidaceenflora etwas stark vernachlässigten Staaten. Diese Tatsache ist um so erstaunlicher, als das Gebiet wirtschaftlich sehr wichtig ist und zum großen Teile von Deutschen bevölkert ist, die ja bekanntlich außerordentlich viel zur naturwissenschaftlichen Erforschung von Brasilien beigetragen haben. Nach meinen Feststellungen darüber erwähnt Cogniaux in der „Flora Brasiliensis“ im ganzen nur 12 Orchideen-Arten für Rio Grande do Sul. Diesen fügte er später (im Jahre 1907) noch einige hinzu, so daß wir damals nur etwa 20 Arten kannten, die dann im Jahre 1911 durch die Bearbeitung der schwedischen, besonders der Lindman'schen und Malme'schen Sammlungen auf etwa 30 stiegen. Diese scheinbare Orchideen-Armut in Rio Grande do Sul war mir wiederholt aufgefallen, denn sie konnte nach meinen Erfahrungen über das Vorkommen der Orchideen unter den im Staate Rio Grande do Sul herrschenden meteorologischen Verhältnissen nicht den wirklichen Verhältnissen entsprechen. Ich beschloß daher, mich einmal eingehender mit der Orchideenflora des Staates zu beschäftigen. Es lag mir nicht nur daran, diese Orchideenflora spezieller kennenzulernen, sondern auch besonders die pflanzen-

geographischen Verhältnisse der Familie in diesem Übergangsgebiet beleuchten zu können, Daß viele neue Arten zu erwarten sein würden, nahm ich von vornherein nicht an; denn es war zum mindesten unwahrscheinlich, daß in dem kleinen Gebiete viele Endemismen vorkommen würden.

Um zu meinem Ziele zu gelangen, setzte ich mich zunächst mit verschiedenen Orchideen-Interessenten in Porto Alegre in Verbindung, durch deren Mitarbeit es mir auch gelang, mit einigen weiteren Interessenten in Korrespondenz zu treten. Vor allen Dingen habe ich Herrn L. Burger und Senhor Franzisco Aquino, in Porto Alegre, zu danken für die Bereitwilligkeit mit der sie meine Interessen förderten. Auch Herrn Urbano Kley bin ich für eine Sammlung von 18 Nummern, unter denen sich verschiedene recht interessante Arten fanden, zu Danke verpflichtet. Ganz besonders aber hat die Sammlung von Herrn Carlos Jürgens, der mir bereits 103 Nummern zuschickte, zur Kenntnis der Orchideenflora von Rio Grande do Sul beigetragen. Seine Exemplare sind nicht nur besonders gut präpariert, sondern auch meist recht reichhaltig und immer mit wertvollen Angaben über den Standort und die Blütenfärbung versehen, so daß wir oft erst durch sie über interessante Tatsachen unterrichtet worden sind. Selbstverständlich werden die von Prof. Lindman und Dr. Malme angelegten Sammlungen immer die grundlegendsten für unsere Kenntnis der Flora von Rio Grande do Sul bleiben, da sie sich nicht nur auf einige Familien beschränken, jedoch ist nicht abzuleugnen, daß gerade für die Orchideen die von Herrn C. Jürgens angelegte Spezialsammlung für diese Familie als die grundlegenste für den Staat Rio Grande do Sul angesehen werden muß.

Von den früheren Sammlern sei zunächst noch St. Hilaire erwähnt, dessen Pflanzen leider keine näheren Standortsangaben zu führen scheinen. Sellow ist vielleicht derjenige, der den Staat von Süden nach Norden und nach dem Innern zu besser botanisch durchforscht hat, als irgendeiner seiner Nachfolger. Leider aber fehlen auch seinen Pflanzen nicht nur genauere Standortsangaben, sondern auch oft genug, wie ich mich bei den Orchideen leider nur zu oft überzeugen konnte, auch die Nummern, nach denen man auf Grund der eingehenden Studien über diese wichtige Sammlung durch Prof. J. Urban die ungefähre Herkunft der betreffenden Pflanze hätte feststellen können. An pflanzengeographischem Wert verlieren diese bedeutenden Sellowschen Sammlungen dadurch jedenfalls sehr.

E. M. Reineck und Jos. Czermak haben im Jahre 1898 bei Porto Alegre gesammelt und einige Orchideen gefunden, die zur besseren Kenntnis der Verbreitung der Arten nicht wesentlich beigetragen haben.

A. Bornmüller, Bruder des bekannten Botanikers und jetzt wohl besten Kenners der „Flora Orientalis“ im Boissierschen Sinne, hat im Jahre 1904 ebenfalls eine kleinere, recht gut präparierte Sammlung angelegt, die aber nur wenige Orchideen enthielt. Auch Dr. Herter hat für kurze Zeit bei Porto Alegre gesammelt und daselbst auch eine neue *Phymatidium*-

Art gefunden, doch ist sonst wenig an Orchideen-Arten in dieser nicht sehr gut präparierten Ausbeute zu finden gewesen.

Cogniaux erwähnt auch noch Sammlungen von Kuhnert, über die mir leider nichts Näheres bekannt geworden ist.

Nachdem die Arbeit bereits abgeschlossen war, erhielt ich von Herrn Dr. Dutra, in San Leopoldo, noch eine kleine Sendung von Wichtigkeit, da sie verschiedene neue Arten enthielt. Sehr wertvoll waren auch die Notizen, die mir Dr. Dutra einschickte. In diesen hatte er seine Beobachtungen über das Auftreten vieler Orchideen in Rio Grande do Sul niedergelegt. Verschiedene gut charakterisierte Arten fanden sich darunter, die ich aus dem Gebiete noch nicht kannte.

Mit diesen kurzen Notizen muß ich meine Bemerkungen über die Erforschung der Orchideenflora von Rio Grande do Sul abschließen. Ich hoffe, daß in derselben Weise wie in den letzten Jahren dort weiter dazu beigetragen werden wird, daß wir uns hier bald ein klares Bild über die Zusammensetzung dieser Orchideenflora und über ihre Beziehungen zu den Nachbargebieten machen können. Zur Anbahnung derselben soll ja die hier vorliegende Arbeit dienen.

Wir wollen nun zunächst zu mehr pflanzengeographischen Betrachtungen übergehen. Um eine schnellere Übersicht über die Orchideen von Rio Grande do Sul zu ermöglichen, habe ich eine Tabelle der Gattungen nebst Angabe ihrer Artenzahl, Neuheiten und Endemismen, soweit sie bis jetzt festgestellt werden konnten, sowie die Beziehungen zu den nichtbrasilianischen Nachbargebieten ausgearbeitet, die ich hier folgen lasse.

Übersicht über die Orchidaceen-Gattungen von Rio Grande do Sul.

Nr.		Arten Zahl	Neue Arten	Endemisch	Argentinien	Uruguay	Paraguay
1	*Habenaria*	15	5	5	6	7	4
2	*Chloraea*	1	—	—	1	1	—
3	*Bipinnula*	1	1	1	—	—	—
4	*Psilochilus*	1	—	—	—	—	—
5	*Cleistes*	1	1	1	—	—	—
6	*Vanilla*	1	—	—	—	—	—
7	*Prescottia*	1	—	1	—	—	—
8	*Hapalorchis*	1	—	—	—	—	—
9	*Brachystele*	2	—	—	—	1	1
10	*Sauroglossum*	1	—	—	—	—	—
11	*Cyclopogon*	8	4	4	2	2	1
12	*Pelexia*	4	4	4	—	—	—
13	*Sarcoglottis*	2	2	2	—	—	—
14	*Eurystyles*	2	—	—	1	—	1
15	*Cladobium*	1	—	—	—	—	—
16	*Stenorhynchus*	7	—	4	1	1	3
17	*Physurus*	3	—	2	—	—	—
18	*Chloidia*	1	—	—	—	1	—
19	*Liparis*	1	—	—	1	—	1
20	*Microstylis*	1	—	—	—	—	—
21	*Cryptophoranthus*	1	1	1	—	—	—
	Übertrag	56	18	25	12	13	11

Nr.		Arten Zahl	Neue Arten	Ende-misch	Argen-tinien	Uru-guay	Para-guay
	Übertrag	56	18	25	12	13	11
22	*Masdevallia*	1	—	—	—	—	—
23	*Stelis*	2	2	2	—	—	—
24	*Pleurothallis*	27	5	8	1	—	2
25	*Barbosella*	1	—	1	—	—	—
26	*Octomeria*	9	6	7	—	—	—
27	*Isochilus*	1	—	—	—	—	1
28	*Amblostoma*	1	—	—	—	—	—
29	*Lanium*	1	—	—	—	—	—
30	*Epidendrum*	9	1	1	—	—	—
31	*Cattleya*	3	—	—	1	—	—
32	*Laelia*	2	—	—	—	—	—
33	*Brassocattleya*	1	—	—	—	—	—
34	*Brassavola*	1	—	—	1	—	1
35	*Neolauchea*	1	—	—	—	—	—
36	*Sophronites*	3	—	—	—	—	1
37	*Leptotes*	1	—	—	—	—	—
38	*Cyanaeorchis*	1	—	—	—	—	—
39	*Polystachya*	3	2	2	—	—	—
40	*Galeandra*	1	—	—	—	—	1
41	*Bulbophyllum*	1	—	—	—	—	—
42	*Govenia*	1	—	—	—	—	1
43	*Cyrtopodium*	1	—	—	—	—	—
44	*Bifrenaria*	1	—	—	—	—	—
45	*Cirrhaea*	1	—	—	—	—	—
46	*Zygopetalum*	1	—	—	—	—	—
47	*Promenaea*	1	1	1	—	—	—
48	*Maxillaria*	5	1	1	—	—	—
49	*Rodriguezia*	1	—	—	—	—	—
50	*Capanemia*	3	—	2	—	—	—
51	*Notylia*	1	—	—	—	—	—
52	*Gomesa*	1	—	—	—	—	—
53	*Miltonia*	1	—	—	—	—	1
54	*Oncidium*	20	—	3	1	—	4
55	*Sigmatostalix*	1	—	—	—	—	—
56	*Phymatidium*	2	1	2	—	—	—
57	*Platyrhiza*	1	1	1	—	—	—
58	*Ornithocephalus*	1	1	1	—	—	—
59	*Zygostates*	2	1	2	—	—	—
60	*Dichaea*	1	—	—	—	—	—
61	*Campylocentrum*	2	—	—	—	—	—
	Summa	174	40	59	16	13	23

Wie wir aus der vorstehenden Tabelle entnehmen können, sind uns aus der Familie der Orchidaceen nunmehr aus Rio Grande do Sul 174 verschiedene Arten bekannt geworden, die sich auf 61 Gattungen verteilen. Endemisch sind von diesen Spezies 59, also etwa ein Drittel. Nach meinen vorherigen Vermutungen stellt dieses Drittel einen viel höheren Prozentsatz dar, als man nach der Lage und Umgrenzung des Staates hätte annehmen können. So darf es uns auch nicht überraschen, daß endemische Gattungen vollständig zu fehlen scheinen.

Von den Gattungen hat bis jetzt nur eine, *Pleurothallis* (mit 27 Vertreterinnen), über 20 Spezies geliefert. Es folgen dann *Oncidium* mit 20

und *Habenaria* mit 15 Arten. Alle übrigen Genera haben bis jetzt unter 10 Spezies aufzuweisen. Wie zu erwarten war, ist dagegen die Zahl der Geschlechter, die nur in einer einzigen Art im Gebiete bekannt sind, recht groß, zurzeit erreicht sie die Zahl 34, d. h, also, daß mehr als drei Fünftel der Genera im Gebiete monotypisch sind.

Ich mußte 40 Arten als neu beschreiben, die, soweit bisher beurteilt werden kann, alle für Rio Grande do Sul endemisch zu sein scheinen. Auf eine so große Zahl von neuen Arten, d. h. also auf über 20 Prozent, war ich nicht vorbereitet. Man sieht also auch hier wieder, daß viele Orchideen lokaler verbreitet sind, als man angenommen hat.

Gegenüber den zahlreichen Endemismen sollte man nun auch ziemlich geringe Ziffern für die auch in den Nachbargebieten auftretenden Arten erwarten. Diese Erwartungen haben sich dann auch bestätigt. Nach Süden und Südwesten hin kommen wir ja bald in Gebiete, die durch das Fehlen epiphytischer Orchideen ausgezeichnet sind, die in Rio Grande do Sul noch bei weitem zahlreicher sind als die terrestrischen, denn hier stehen 45 terrestrischen 110 epiphytische Spezies gegenüber. Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse in den unser Gebiet umgebenden Nachbarrepubliken. Urugay besitzt nach den Cogniaux'schen Zusammenstellungen aus dem Jahre 1907 nur noch 5 epiphytischem gegenüber 23 terrestrischen Orchideen, Paraguay, soweit bis jetzt bekannt, etwa 50 epiphytische, dagegen etwa 65 terrestrische Arten. Wir sehen also schon hier eine erhebliche Zunahme der Epiphyten nach dem nördlichen resp. tropischen Gebiete zu. Argentina dagegen besitzt 31 epiphytische und etwa 70 terrestrische Arten.

Wie auf allen übrigen Kontinenten ist also auch hier, sobald wir die tropische Zone verlassen, ein schnelles Verschwinden epiphytischer Orchideen bemerkbar und damit auch eine Umgestaltung der betreffenden Orchideenflora. So kommen wir denn zu den Resultaten, daß Rio Grande do Sul mit Uruguay nur 13, mit Paraguay 23, mit Argentina 16 Spezies gemein hat. Betrachten wir diese sowohl Rie Grande do Sul als auch den Nachbarrepubliken gemeinsamen Arten genauer, so zeigt sich, daß die epiphytischen Spezies fast alle auch weiter im Norden in Brasilien vorkommen, daß wir es also hauptsächlich mit solchen Typen zu tun haben, die nach Süden und Südwesten hin über die Grenzen Brasiliens vorgedrungen sind. Bei den terrestrischen Arten finden wir dagegen ganz andere Verhältnisse. Hier sind ganz offenbar auffallend viele von Süden und Südwesten her in das brasilianische Gebiet vorgedrungen, und ein großer Teil von ihnen findet dann schon in Rio Grande do Sul die Nordgrenze der Verbreitung. Selbst bei den endemischen terrestrischen Arten in Rio Grande do Sul ist nicht selten eine Verwandtschaft mit den südlicheren Typen zu erkennen.

Im allgemeinen müssen wir aber für die Orchideenflora von Rio Grande do Sul eine viel stärkere Beeinflussung von Norden her feststellen als von Süden. Diese Tatsache wird sofort erkenntlich durch das

Vorhandensein von Vertretern der Gattungen: *Psilochilus, Cleistes, Eurystyles, Cladobium, Cryptophoranthus, Masdevallia, Stelis, Pleurothallis, Amblostoma, Lanium, Cattleya, Neolauchea, Leptotes, Govenia, Cirrhaea, Promenaea, Gomeza, Sigmatostalix, Phymatidium* und *Platyrhiza*, von denen eine ganze Reihe als endemisch-brasilianisch anzusehen ist.

Es dürfte sich wohl empfehlen, hier kurz auf die interessanteren Endemismen aufmerksam zu machen, die im Staate Rio Grande de Sul nachgewiesen worden sind.

Die Gattung *Bipinnula* bildet einen besonders pflanzengeographisch wichtigen Fall. Wir kannten bis jetzt 8 Arten, die in zwei habituell und pflanzengeographisch überaus scharf getrennte Gruppen geschieden werden konnten, nämlich in *Eubipinnula*, mit den einblütigen östlichen, d. h. bis jetzt nur in Uruguay vielleicht auch im östlichen Argentina auftretenden vier Arten und den weit entfernt davon nur jenseits der Anden auftretenden mehrblütigen, westlichen, nur chilenischen Arten (ebenfalls vier), die ich als Untergattung *Pleioptilon* bezeichnen möchte. Diese letzteren stehen ganz entschieden den chilenischen *Chloraea*-Arten sehr nahe, so daß ich schon öfter daran gezweifelt habe, ob sie generisch wirklich zu trennen sind. Es wäre nun natürlich zur Feststellung des generischen Zusammenhanges sehr wünschenswert, wenn wir auch einmal im östlichen Teile des südamerikanischen außertropischen Kontinentes eine Verwandte der chilenischen *Bipinnula*-Arten finden würden. Leider aber warteten wir vergeblich darauf. Die neue Art in Rio Grande do Sul ist eine sehr nahe Verwandte der *B. montana* Arech. aus Uruguay. Wo liegt hier die Verbindung zwischen den Arten dieser beiden Typen? Wenn wir sie genau studieren nur in dem Vorhandensein der Anhängsel an den seitlichen Sepalen, die diesen eine federförmige Gestalt geben. Pflanzengeographisch beachtenswert ist sicher auch der Umstand, daß die einblütigen Arten von *Chloraea*, die wahrscheinlich alle zu einer einzigen zu vereinigen sind, die von Parana durch Montevideo bis zum südöstlichen Patagonien vordringt, wohl in Uruguay wie die einblütigen *Bipinnula*-Arten (!) ihr Entwicklungszentrum hat, nur östlich der Anden auftreten. Die Gattung *Chloraea* hat zwar im westlichen Argentina typische Arten auch östlich der Anden erzeugt, aber nur noch im Bereiche derselben. Östlich der großen argentinischen Pampas-Ebene findet sich nur eine Art, *C. membranacea* Ldl., die aber nirgendwo das Tal des La Plata zu überschreiten scheint, nördlich dagegen bis nach Parana in Brasilien vordringt. Diese Spezies aber unterscheidet sich in ihrer Säule derartig von allen übrigen *Chloraea*-Arten, daß ich sie sogar als eigene Gattung ansehen möchte. Das Stigma ist bei ihr nach der Säulenbasis ganz auffallend hin verlängert und wahrscheinlich nur im unteren Teile fertil. Warum sind alle diese pflanzengeographisch wichtigen und morphologisch bemerkenswerten Tatsachen in der Bearbeitung der Gruppe durch Kränzlin nicht beachtet worden, warum steht bei ihm *C. membranacea* Ldl. inmitten eines ganz heterogenen Chaos?

Die einzige *Cleistes*-Art, *C. australis* Schltr. ist in Rio Grande do Sul dadurch bemerkenswert, daß sie wohl als die südlichste Repräsentantin der Gattung angesehen werden muß.

Interessant ist das Auftreten der Gattung *Pelexia* in vier endemischen Arten. Die Gattung ist allerdings auch in den benachbarten südlicheren Republiken in mehreren Typen vertreten, die daselbst ebenfalls meist endemisch sind. Diese Beispiele zeigen uns, daß die Vertreterinnen des Geschlechts meist doch lokaler verbreitet sind als wir angenommen haben. Das gleiche Resultat kann aus dem Vorkommen der endemischen *Sarcoglottis*-Arten gezogen werden.

Die *Cryptophoranthus*-Art, *C. Juergensii* Schltr., ist ebenfalls ein südlichster Vorposten der Gattung. Sie schließt sich aber sonst eng an andere südbrasilianische Typen an.

Es ist auffallend, daß die Gattung *Octomeria*, dio an Artenzahl nach Süden hin sehr schnell abebbt, noch in sieben endemischen Spezies vorhanden ist. Erklärlich wird diese Tatsache dadurch, daß das Genus offenbar im südlichen Brasilien zwischen Rio de Janeiro-Minas Geraes einerseits und Saõ Paulo-Parana andererseits seine höchste Entwicklung gefunden zu haben scheint.

Durch *Promenaea riograndensis* Schltr. wird das Verbreitungsgebiet der Gattung, dessen Südgrenze bis jetzt in Sta. Catharina lag, nicht unbedeutend weiter nach Süden hin erweitert.

Die große Gattung *Oncidium* bietet, obgleich sie die zweitgrößte im Gebiete ist, ebenso wenig Bemerkenswertes wie die größte Gattung *Pleurothallis*. Von beiden sind keine besonders bemerkenswerten oder isolierter stehenden Typen innerhalb unseres Gebietes gefunden worden.

Auffallend ist das Auftreten von zwei endemischen *Phymatidium*-Arten. Die Gattung ist, soweit bis jetzt bekannt, endemisch-südbrasilianisch. Bis vor kurzem war sie bloß bis Sta. Catharina bekannt. Durch die Entdeckung der beiden endemischen Arten in Rio Grande do Sul wird man unwillkürlich zu der Vermutung gebracht, daß wir bei näherer Erforschung der Epiphyten-Flora der brasilianischen Wälder hier doch vielleicht noch manche Neuheiten erwarten dürfen.

Platyrhiza war bis jetzt nur in einer Art aus den Staaten Rio de Janeiro und Saõ Paulo bekannt. Nun liegt in *P. Juergensii* Schltr. eine nahe Verwandte aus dem südlichsten Staate Brasiliens vor. Es ist nicht nur immer eine Freude, wenn eine vorher monotypische Gattung eine zweite Art erhält, sondern vom systematischen Standpunkte aus auch besonders wichtig, wenn die neue Spezies alle Gattungsmale so wiedergibt wie der Typus. Das ist auch hier der Fall.

Von *Dichaea* liegt nur eine Blüte vor, dic cine Bestimmung der Art nicht zuläßt. Dennoch ist damit der Beweis erbracht, daß die Gattung in Rio Grande do Sul vorkommt. Diese Tatsache ist wichtig, da wir als südlichste Standorte der Gattung bisher nur solche im Staate Santa Catharina kannten. Die Gattung fehlt, wie es scheint, auch vollkommen in Paraguay.

Dioso Beispiele zeigen uns, daß selbst der verhältnismäßig kleine Staat Rio Grande do Sul keineswegs interessanter Endemismen unter den Orchideen entbehrt, obgleich seine geographische Lage keineswegs eine derartige ist, daß wir hier irgendwelche besonders auffallende wirklich endemische Typen erwarten konnten. Selbstverständlich müssen wir auch annehmen, daß einzelne der bis jetzt als endemisch betrachteten Arton auch noch in den Nachbargebieten, vor allen Dingen in dem recht unzureichend erforschten Sta. Catharina gefunden werden dürften, doch ist auch noch in Betracht zu ziehen, daß der Staat Rio Grande do Sul selbst nur zum geringen Teil botanisch durchforscht ist, daß grade hier die sicher orchideenreichsten nordwestlichen Teile noch zahlreiche Zugänge zu seiner Orchideenflora liefern, und daß auch die südlichen Grenzgebiete noch manchen Typus aufweisen worden, der bis jetzt nur aus Uruguay oder dem Gebiete dor „Missiones“ bekannt sind.

Der große Zuwachs, den wir hier in der Zusammenstellung der Arten gegenüber unserer früheren Kenntnis dor Orchideenflora des Staates feststellen können, ist fast ausschließlich meinen wenigen Korrespondenten zuzuschreiben, die sich mit Eifer der Erforschung des Gebietes in bezug auf seine Orchideonflora hingegeben haben. Eine so wunderbare Sammlung von 103 Nummern an Orchideen, wie sie Herr C. Jürgens hier zusammengebracht hat, ist vorher noch nie in Rio Grande do Sul angelegt wordon. Viel hat ihm die Wissenschaft auch sonst durch seine Sammlertätigkeit zu verdanken. Aber auch allen übrigen Herren, die mich in meinen Studien über die Orchideologie von Rio Grande do Sul unterstützt haben, sage ich hiermit herzlichen Dank. Ich habe versucht, diesen meinen Dank dadurch abzutragen, daß ich ihnen die eine oder andere der von ihnen entdeckten Arten gewidmet habe, und hoffe, daß sie auch mit gleichem Interesse und gleichem Eifer durch Fortsetzung ihrer Studien meine Arbeiten zur Erweiterung unserer Kenntnis dieser interessanten und merkwürdigen Pflanzenfamilie fördern werden.

Bevor ich nun zu der Aufzählung und Besprechung der Arten übergehe, möchte ich noch kurz auf die Gattungen und ihre systematische Folge eingehen, damit der unten folgende Bestimmungsschlüssel, den ich im Interesse späterer Sammler geben zu müssen glaubte, auch dem Nichtbotaniker verständlicher wird.

Die brasilianischen Orchideen, soweit sie für die Flora von Rio Grande do Sul in Betracht kommen, können wir leicht in zwei Unterfamilien zorlegen, von denen die erste, die *Basitonae* nur eine Abteilung, die zweite, die *Acrotonae* zwei Abteilungen besitzt. Durch diese Aufteilung wird schon eine erheblich leichtere Übersicht über die 55 Genera der Familie in Rio Grande do Sul ormöglicht.

Die *Basitonae*, in Brasilien nur in einer einzigen Gattung *(Habenaria)* vertreten, sind dadurch ausgezeichnet, daß die Anthere mit breiter Basis dem Gynostegium aufsitzt und die Pollinien nach der Basis der Anthere die Stielen mit Klebscheibe bilden. Bei den *Acrotonae* dagegen, bei denen

die Anthere meist einem sehr kurzen aber viel schmäleren Filamente aufsitzt, bilden die Pollinien nach der Spitze der Anthere zu die Klebmassen oder Klebscheiben, soweit solche vorhanden sind.

Die beiden Abteilungen der *Acrotonae*, die uns nun weiter beschäftigen sollen, habe ich als *Polychondrae*, die den *Neottieae* im Sinne Benthams etwa entsprechen, und als *Kerosphaereae* bezeichnet. Sie unterscheiden sich dadurch, daß die *Polychondreae* körnige, die *Keroshpaereae* wachsartige oder knorpelige glatte Pollenmassen besitzen.

Die weitere Aufteilung der *Polychondreae*, über die ich schon früher einmal[1]) ausführlicher geschrieben habe, geht, soweit die Gattungen aus Rio Grande do Sul in Betracht kommen, aus dem unten folgenden Bestimmungsschlüssel hervor. Etwas komplizierter dagegen gestaltet sich die weitere Differenzierung der *Kerosphaereae*. Hier unterscheiden wir zunächst zwischen den *Sympodiales* und den *Monopodiales*. Während bei ersteren sich die Triebe mit stets scharf begrenztem Spitzenwachstum neben oder übereinander reihen, haben wir bei den *Monopodiales* ein unbegrenztes Spitzenwachstum, so daß die einzelnen Triebe also am Vegetationspunkte sich immer weiter entwickeln, bis sie schließlich an Altersschwäche oder durch sonstige äußeren Umstände zugrunde gehen. Diese Vegetationsform schließt allerdings nicht aus, daß zuweilen am Grunde der Pflanze neue Seitensprosse entstehen, oder daß auch eine Verzweigung des Hauptstammes eintritt, die bei einigen altweltlichen Typen einen recht hohen Grad erhalten kann. Das unbegrenzte Spitzenwachstum bleibt allen Verzweigungen dann in gleichem Maße bei wie dem Hauptstamme.

Die *Monopodiales*, die in der Zusammensetzung der Orchideenfloren der tropischen Gebiete der alten Welt eine sehr bedeutende Rolle spielen, sind in der neuen Welt nur in verhältnismäßig wenigen Gattungen vertreten. Anders aber liegen die Verhältnisse bei den *Sympodiales*, die sich gerade in Amerika einer ganz besonderen Entwicklung erfreuen. Wir unterscheiden nun hier weiter zwischen acranthen und pleuranthen Gruppen (resp. *Acranthae* und *Pleuranthae*), die ersteren mit endständiger, d. h. an der Spitze der einzelnen Triebe erscheinender Infloreszenz, die letzteren mit stets seitlicher, entweder neben der Grundachse oder in den unteren Teilen der Sprosse seitlich hervorbrechenden Blütenständen. Hierbei ist allerdings zu bemerken, daß auch bei normal mit einer endständigen Infloreszenz versehenen Gattung, wie z. B. *Epidendrum* zuweilen durch Abortion der terminalen Infloreszenz, seitliche Blütenstände erscheinen können. Immerhin wird es in solchem aber meist leicht möglich sein, durch Vergleich mit verwandten Arten festzustellen, daß die betreffende Art normal endständige Infloreszenzen hervorbringen müßte.

Bei den *Acranthae* können wir zwei Typen unterscheiden, nämlich die mit deutlich ausgebildetem Stipes und diejenigen, welche ohne Stipes

[1]) In Engl. Jahrb. XLV (1911) p. 375—410.

eine mehr oder minder deutlich umgrenzte Klebscheibe bilden. Bei den ersteren können wir ebenfalls wieder einige Gattungsgruppen unterscheiden, die aus dem Bestimmungsschlüssel zu erkennen sein werden. Bedeutend schwieriger liegen dagegen die Verhältnisse bei den *Pleuranthae*. Hier müssen wir zunächst nochmals auf die Art der Pollinien zurückgreifen und die Gattungen mit wachsartigen Pollinien denen mit knorpeligen Pollinien gegenüberstellen.

Von den ersteren trennen wir dann die Arten mit ungestielten Pollinien von denen mit gestielten Pollinien ab. Die Gruppen mit lateralen, d. h. seitlichen Infloreszenzen, bilden größere Schwierigkeiten. Hier kommt es auf recht genaue Untersuchungen an für jeden, der nicht die Gattungen näher kennt. Die meisten dieser Genera sind dagegen für den Kenner ohne jede Untersuchung sofort kenntlich durch Habitus sowohl, als auch durch die Blütenmerkmale.

Die Art der Knospenlage in den jungen Blättern hat Pfitzer hier zur Einteilung in Gattungsgruppen benutzt. Ob sie sich bewähren wird, ist eine große Frage, denn Pfitzer hatte nur Gelegenheit bei einigen wenigen diese Knospenlage zu untersuchen, die trotz seines Systems z. B. bei den *Liparideae* vollkommen zusammengebrochen ist. Ich selbst möchte hier nicht vorschnell neue Vorschläge machen, denn die Frage einer Neueinteilung ist sicher nicht einfach, obgleich hier für den Kenner äußerlich schon die meisten Gattungen leicht kenntlich sind. Ich folge deshalb zunächst Pfitzer noch weiter, indem ich die Gattungen mit konvolutiver Knospenlage denen mit duplikativer Knospenlage gegenüberstelle.

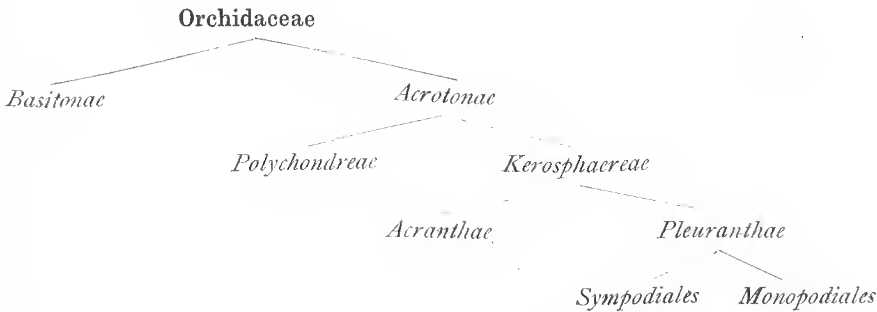
Zu den Gattungen mit konvoltiver Knospenlage rechnen wir diejenigen, die im Querschnitt der jungen Triebe zeigen, daß die Blätter sich in jungem Zustande mit den Rändern überdecken, während bei den Gattungen mit duplikativer Knospenlage die Ränder der noch nicht entfalteten Blätter entweder sich eben berühren oder nebeneinander liegen. Duplikative Knospenlage kommt bei den in Rio Grande do Sul auftretenden Arten nur bei vier Gattungen in Betracht.

Bei den Gattungen mit duplikativer Knospenlage scheiden wir nun zunächst die *Maxillarieae* gegenüber den anderen dadurch aus, daß sie ein tiefausgerandetes Rostellum haben, während bei allen übrigen Gruppen das Rostellum schnabelartig mehr oder minder ausgezogen ist. Ich möchte nun nur noch hinzufügen, daß wir bei letzteren zur weiteren Differenzierung nun auch die Zahl der Pollinien (ob 2 ob 4) feststellen müssen.

Fassen wir die Ergebnisse dieser Betrachtungen zusammen, so erhalten wir ein merkwürdig einseitiges Bild, soweit die Gattungen der Orchidaceen in Betracht kommen, die bis jetzt in Rio Grande do Sul beobachtet worden sind. Ich betone hierbei ganz besonders, daß ich nicht etwa damit eine Ableitung der einzelnen Gattungsgruppen resp. eine Entstehung derselben geben, sondern nur ihre verwandtschaftlichen Beziehungen darstellen will. Es ist grade in der letzten Zeit sehr darin gesündigt worden, daß man die Stammbäume von Familien, Gattungen

und Arten in einer Ebene meist fächorförmig ausgebreitet darstellen will. In Verfolg der Entwicklungsgeschichte unserer Erdoberfläche müssen wir die Entwicklung der einzelnen Formen doch wesentlich anders darstellen. Als bestes Beispiel dafür pflege ich einen Baum selbst anzugeben, der allmählich von steigendem Wasser während seines Wachstums überdeckt wird. Mit der steigonden Flut werden hier mehr und mehr die Verbindungen mit den einzelnen Ästen, Zweigen und Spitzen abgeschnitten und isoliert dastehen. So wird es auch bei don einzelnen Pflanzenfamilien und Gattungen sein. Durch uns orhalten gebliebone fossile Formen ist oft eine Verbindung wieder herzustellen gewesen, noch öfter aber sind derartige verbindende Formen nicht mehr vorhanden, wie z. B. bei den Orchidaceen, von denen wir überhaupt keine fossilen Typen kennen, da die Beschaffenheit dieser Gewächse so hinfällig ist, daß man eine Fossilisierung bei ihnen kaum erwarten konnte. Wir können deshalb hier also nur von einer wahrscheinlichen genetischen Zusammengehörigkeit gewisser Typen sprechen.

Schematisch dargestollt würden wir etwa folgendes Bild für die Zusammengehörigkeit der hauptsächlichsten Abteilungen, Gruppen usw. der Familie in Rio Grande do Sul erhalten.



Um den Nicht-Fachbotanikern in Rio Grande do Sul eine Möglichkeit zu geben, ihre Orchideen zunächst einmal bis auf die Gattung zu bestimmen, habe ich versucht, hier einen allgemein verständlichen Bestimmungsschlüssel dafür auszuarbeiten. Ein Bestimmungsschlüssel bis auf die einzelnen Arten erschien mir zunächst noch nicht ratsam, da wir bis jetzt die Orchideenflora des Staates doch noch zu unvollkommen kennen und durch jede neue Sammlung der Bestimmungsschlüssel der Arten umgeworfen werden müßte. Außerdem aber dürfte es nicht schwer sein, aus den bei der Besprechung der einzelnen Arton hervorgehobenen Merkmalen eine Bestimmung der einzelnon Spezies vorzunehmen, da doch die meisten Gattungen im Gebiete nur wenige Arten aufzuweisen haben.

Zur Erleichterung und besseren Übersicht des Bestimmungsschlüssels habe ich zunächst eine Aufteilung in Hauptabteilungen vorgenommen, innerhalb derer dann in Form einer dichotomen Tabelle die Feststellung der Gattungen keine zu großen Schwierigkeiten bietet.

Schlüssel zum Bestimmen der Abteilungen und Unterabteilungen.

A. Anthere mit breiter Basis fest aufsitzond. Pollinien an der Basis Haftscheiben meist mit Stielchen (*Caudicula*) entwickelnd. . I. **Basitonae.**

B. Anthere mit deutlich-verschmälertem Filament befestigt, meist leicht abfallend. Pollinien an der Spitze Haftscheiben oder Haftmassen entwickelnd.

I. Pollinien von körniger oder mehliger Beschaffenheit II. **Polychondreae.**

II. Pollinien von wachsartiger oder knorpeliger Beschaffenheit (*Kerosphaereae*).

a Blütonstände terminal, d. h. an der Spitze der Triebe III. **Acranthae.**

b Blütenstände lateral, d. h. seitlich oder in den Blattachseln (*Pleuranthae*).

1. Aufbau der Pflanze sympodial, mit bald begrenztem Spitzenwachstum der Triebe . . . . IV. **Sympodiales.**

2. Aufbau der Pflanze monopodial, mit unbegrenztem Spitzenwachstum der Triebe . . . . V. **Monopodiales.**

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

I. Basitonae.

Einzige Gattung im Gebiete . . . . 1. *Habenaria*

II. Polychondreae.

A. Anthere aufliegend.

I. Stengel am Grunde von einer Blattrosette umgeben.

a Seitliche Sepalen nach der Spitze zu geteilt, nicht zerschlitzt 2. *Chloraea*

b Seitliche Sepalen nach der Spitzo zu federartig zerschlitzt 3. *Bipinnula*

II. Stengel am Grunde ohne Blattrosette.

a Perigon in der Frucht bleibend . . . . 4. *Psilochilus*

b Perigon in der Frucht schon vor deren Reife abgegliedert

† Stengel oder Stämmchen aufrocht. . . . . 5. *Cleistes*

†† Stengel oder Stämmchen windend . . . . . . 6. *Vanilla*

B. Anthere aufrecht.

I. Blätter glatt, krautig, oft etwas fleischig.

a Wurzeln gebüschelt.

1. Labellum hinten, aufrecht, helmartig . . . . 7. *Prescottia*

2. Labollum vorn, mehr oder minder geigenförmig.

† Rostellum deutlich tief zweispaltig . . . 8. *Hapalorchis*

†† Rorstellum ungeteilt oder nicht ausgerandet.

* Rostellum nicht ausgerandet.

x Säule kurz . . . . 9. *Brachystele*

xx Säule verlängert . . . . . . 10. *Sauroglossum.*

** Rostellum stumpf oder nadelförmig.

x Rostellum stumpf.

| Blüten mit deutlicher Kinnbildung.
§ Säulenfuß kurz . . . . . 11. *Cyclopogon*
§§ Säulenfuß verlängert . . . . 12. *Pelexia*
|| Blüten ohne Kinnbildung.
§ Pflanzen schlank terrestrisch. Säulenfuß stark verlängert . . . . 13. *Sarcoglottis*
§§ Pflanzen sehr klein, epiphytisch. Säulenfuß kurz . . . . 14. *Eurystyles*
xx Rostellum nadelförmig, sehr spitz.
| Pflanzen sehr klein, epiphitisch, Rostellum beiderseits am Grunde mit einem Zahn 15. *Cladobium*
|| Pflanzen kräftig, terrestrisch. Rostellum am Grunde ohne Zahn . . . . 16. *Stenorhynchus*
b Wurzeln einzeln an den Knoten des kriechenden Stammes
17. *Physurus*
II. Blätter dünn, faltig mit stark vortretenden Nerven . 18. *Chloidia*

III. Acranthae.

A. Blätter gefaltet, dünn, krautig.
I. Lippe unten, Säule verlängert . . . . 19. *Liparis*
II. Lippe oben, Säule kurz . . . . 20. *Microstylis*

B. Blätter nicht gefaltet, meist mehr oder minder fleischig oder lederig.
I. Ovar gegliedert, d. h. durch eine deutliche Gliederung vom Stiel getrennt.
a Pollenkörperchen 2.
1. Sepalen röhren- oder schüsselförmig verwachsen.
† Rostellum nach vorn gebogen; Narbenfläche vertikal.
* Sepalen an der Spitze zusammenhängend
21. *Cryptophoranthus*
** Sepalen mit freien Spitzen . . . . 22. *Masdevallia*
†† Rostellum aufrecht, Narbenfläche horizontal . 23. *Stelis*
2. Mittleres Sepalum frei . . . . 24. *Pleurothallis*
b Pollenkörperchen 4—8.
1. Pollenkörperchen 4 . . . . 25. *Barbosella*
2. Pollenkörperchen 8 . . . . 26. *Octomeria*
II. Ovarium nicht gegliedert, d. h. mit dem Stiel fest zu einem ganzen verwachsen.
a Pollinarien ohne scharf umgrenzte Klebscheibe.
1. Lippe am Grunde nicht mit der Säule verwachsen, Säule mit kurzem Fuß . . . . 27. *Isochilus*
2. Lippe am Grunde mehr oder minder mit der Säule verwachsen; Säule vollkommen fußlos.
† Pollinien 4.
* Pollinien seitlich nur wenig zusammengedrückt.

x Pollinien nebeneinander angeordnet, Säule mit dem Lippengrunde napfartig verbunden; Platte deutlich dreilappig . . . . 28. *Amblostoma*

xx Pollinien zu zweien übereiander angeordnet; Lippenplatte ungeteilt . . , ... 29. *Lanium*

** Pollinien seitlich stark zusammengedrückt.

x Lippennagel mit der Säule hoch verwachsen 30. *Epidendrum*

xx Lippennagel mit der Säule nur am Grunde kurz verwachsen . . . . 31. *Cattleya*

†† Pollinie 8 oder 6.

* Pollinien 8.

x Blüten ohne Achsensporn.

| Blütenstand am Grunde mit großer, seitlich zusammengedrückter Scheide.

§ Pollinien gleichgroß . . . . 32. *Laelia*

§§ 4 Pollinien groß, 4 klein . 33. *Brassocattleya*

|| Blütenstand am Grunde mit kleiner Scheide, Blätter peitschenförmig oder pfriemlich 34. *Brassavola*

xx Blüten mit Achsensporn.

| Blätter schmal-linealisch; Blütenstände einblütig, Achsensporn weit vorragend . 35. *Neolauchea*

|| Blätter breit, flach; Blütenstände mehrblütig, Achsensporn eng . . . . . 36. *Sophronites*

** Pollinien 6 . . . . 37. *Leptotes*

b Pollinarien mit Stielchen (Stipes) und scharf begrenzter Klebscheibe.

1. Blüte vollkommen sporn- oder kinnlos . . 38. *Cyanaeorchis*

2. Blüte mit deutlichem Kinn oder Sporn.

† Lippe ungespornt; Blüten ungewendet, klein, mit deutlichem Säulenfuß . . . . 39. *Polystachya*

†† Lippe mit deutlichem Sack oder Sporn; Blüten groß oder mittelgroß ohne deutlichen Säulenfuß . . 40. *Saleandra*

IV. Sympodiales.

A. Pollinarien ohne Stielchen und deutliche Klebscheibe 41. *Bulbophyllum*

B. Pollinien mit deutlicher Klebscheibe und Stielchen.

I. Pseudobulben homoblast, d. h. aus mehreren einander gleichen Gliedern bestehend; Blätter faltig, krautig.

a Lippe ungeteilt, nicht genagelt . . . . 42. *Govenia*

b Lippe deutlich dreilappig, genagelt . . . . . 43. *Cyotopodium*

II. Pseudobulben heteroblast, d. h. aus einem Glied bestehend, Blätter nicht faltig, mehr oder minder lederig.

a Knospenlage der Blätter konvolutiv.

1. Blüten ein spornartiges Kinn bildend, in kurzen 1—3-blütigen Infloreszenzen angeordnet . . . . 44. *Bifrenaria*
2. Blüten ohne Kinn oder mit wenig vorstehendem Kinn, in meist vielblütigen Trauben.
   † Blütenstand vielblütig.
      * Sepalen und Petalen zurückgeschlagen. Lippe lang genagelt, im Umriß pfeilförmig . . . 45. *Cirrhaea*
      ** Sepalen und Petalen abstehend. Lippe kurz genagelt, breit herzförmig . . . . 46. *Zygopetalum*
   †† Blütenstand einblütig. Sepalen und Petalen abstehend; Lippe fast sitzend, dreilappig, mit großem, rundem Vorderlappen . . . . 47. *Promenaea*

b Knospenlage der Blätter duplikativ.
1. Rostellum tief ausgerandet . . . . 48. *Maxillaria*
2. Rostellum in ein Spitzchen ausgezogen.
   † Pollinarien mit zwei Pollinien.
      * Klinandrium nicht häutig berandet; Säule ungeflügelt.
         x Anthere aufliegend; Rostellum vorgestreckt.
            I Lippe am Grunde mit kurzem spornartigem Auswuchs, Säule ziemlich lang . 49. *Rodriguezia*
            II Lippe am Grunde ohne Auswuchs. Säule kurz 50. *Capanemia*
         xx Anthere und Rostellum aufrecht . . 51. *Notylia*
      ** Klinandrium häufig berandet, oder die Säule mit zwei Öhrchen oder Flügeln neben der Narbe.
         x Lippe im unteren Teile mit der Säule fast parallel, knieförmig gebogen . . . . . . 52. *Gomeza*
         xx Lippe schon vom Grunde an von der Säule abstehend.
            I) Lippe nicht genagelt.
               § Lippe ungeteilt, vollkommen flach 53. *Miltonia*
               §§ Lippe mehr oder minder gelappt, am Grunde mit Warzen versehen . . . 54. *Oncidium*
            II Lippe genagelt . . . . . 55. *Sigmatostalix*
   †† Pollinarien mit vier Pollinien.
      * Rostellum kurz.
         x Säule fußlos, ohne Staminodien . 56. *Phymatidium*
         xx Säule mit breitem Fuß, am Grunde mit zwei Staminodien . . . . 57. *Platyrhiza*
      * Rostellum schnabelartig ausgezogen.
         x Blätter reitend; Säule ohne Staminodien 58. *Ornithocephalus*

xx Blätter flach, nicht reitend; Säule am Grunde mit zwei Staminodien . . . . 59. *Zygostates*

V. Monopodiales.

A. Laubblätter dünn, oft nicht gegliedert. Blütenstände einblütig; Lippe genagelt, ungespornt . . . . 60. *Dichaea*

B. Laubblätter (falls vorhanden) fleischig, gegliedert. Blüten in Trauben; Lippe nicht genagelt, gespornt . . . . 61. *Campylocentrum*

II. Besprechung der Gattungen und Arten.

1. **Habenaria** W.

Die Arten der Gattung sind im Gebiete hauptsächlich Bewohner der offenen Campos, auf denen sie meist in mehr oder minder feuchtem Boden auftreten. *H. Schnittmeyeri* Schltr. gehört als einzige unter den bis jetzt hier bekannten Spezies einem Typus an, der vorzugsweise in Wäldern auftritt.

Bemerkenswert ist für die Gattung in unserem Gebiete die starke Entwicklung der Typen, die sich um *H. Gourlieana* Gill. und *H. sartor* Rchb. f. scharen. Diese Formen sind nicht immer leicht zu unterscheiden und es bedarf genauer Analysen, um die Arten festzustellen. Verhältnismäßig gering entwickelt ist dagegen der *H. parviflora*-Typus, der in Saõ Paulo, Parana und Rio de Janeiro eine größere Rolle spielt.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß der Staat noch eine nicht unbedeutende Zahl weiterer Arten aus verschiedenen Gruppen liefern wird, sobald einmal eine gründliche Durchforschung eingesetzt haben wird. Sowohl aus den Hügel- und Bergwäldern, wie auch aus den bis jetzt wenig erforschten Campos der westlichen und nordwestlichen Teile des Staates dürfen wir noch eine ziemliche Bereicherung von Vertretern des Geschlechts erwarten.

1. **Habenaria aranifera** Schl., Gen. & Spec. Orch. (1835) p. 313.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre und Lagoa dos Patos, in Sümpfen — Tweedie (ex Cogn.).

Lindley selbst gibt „Uruguay" für die Tweediesche Pflanze an, doch dürfte wohl Cogniaux authentisches Material mit der von ihm veröffentlichten Standortsangabe gesehen haben. Mir ist die Spezies bisher bloß aus Uruguay bekannt, wo sie auch nicht häufig zu sein scheint.

Die Art gehört zu den kleineren der „*Pentadactylae*", wie sie Cogniaux in der „Flora Brasiliensis" charakterisiert hat, und ist ausgezeichnet durch die gleichlangen Segmente der Petalen und Lippe und den dem Fruchtknoten gleichlangen Sporn.

2. **Habenaria araneiflora** Rodr., Orch. Nov. I (1877) p. 152.

Rio Grande do Sul: Fazenda dos Prazeres, bei San Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 674, blühend im Januar 1904.

Die Bestimmung dieser Art hat mir lange Schwierigkeiten gemacht. Sie war schließlich nur möglich durch einen Zufall. Schon vor Jahren

erhielt ich die Art aus Saõ Paulo und schätzte ihre Verwandtschaft sofort auf die Nähe der *H. secunda* Ldl. ein, in deren unmittelbare Nähe ich sie auch noch jetzt verweisen möchte. Durch den langen Sporn und das Gynostegium ist sie artlich gut getrennt.

3. **Habenaria Arechavaletae** Kränzl., in Engl. Jahrb. XVI (1892) p. 185. Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — Gaudichaud Nr. 336 (ex Cogn.).

Von dieser sehr charakteristischen, früher nur aus Uruguay bekannten Spezies habe ich aus Rio Grande do Sul kein Material gesehen. Die Art ist durch die sehr breiten, schief rhombischen hinteren Petalenabschnitte und den kleinen, auf ein aufsteigendes Zähnchen reduzierten vorderen Petalenabschnitt gut gekennzeichnet. Kränzlin schreibt ihr eine große Ähnlichkeit mit der argentinischen *H. Platantherae* Rchb. f. zu, von der ich aber leider nichts entdecken kann. Es ist bemerkenswert, daß diese immerhin ziemlich auffallende Spezies seit Gaudichaud nie wieder in Rio Grande do Sul gesammelt worden ist.

4. **Habenaria bractescens** Loll. Gen. & Spec. Orch. (1835) p. 308. Rio Grande do Sul: In Sümpfen am Rio Pardo—Riedel Nr. 446 (ex Cogn.).

Auch von dieser Art habe ich Material aus Rio Grande do Sul nicht gesehen und ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß die von Cogniaux hierher verwiesene Pflanze nicht zu dieser Spezies, sondern zu der ihr sehr ähnlichen, jedoch artlich verschiedenen *H. Juergensi* Schltr. gehört.

Auf die Unterschiede zwischen beiden Arten werde ich unten näher eingehen.

Habenaria crassipes Schltr. n. sp. Paludicola, erecta, usque ad 150 cm alta, valida; tuberibus nondum notis; caule crasso, stricto vel substricto, tereti, glabro, 7—10-foliato, supra basin usque ad 2 cm diametiente; foliis erecto-patentibus vel suberectis, ligulatis vel lanceolato-linearibus, acutis vel acuminatis, medianis usque ad 20 cm longis, infra medium ad 2,5 cm latis, superioribus sensim decrescentibus et in bracteas abeuntibus; racemo erecto, dense multifloro, cylindraceo, usque ad 25 cm longo, c. 3 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis vel anguste lanceolatis, longius acuminatis, inferioribus flores vulgo paulo excedentibus superioribus sensim paulo brevioribus, herbaceis; floribus in genere vix inter mediocres, erecto-patentibus, glabris; sepalo intermedio erecto, orbiculari, concavo, 4 mm longo; 5-nervio, lateralibus deflexis, oblique ovatis, apiculatis, c. 5 mm longis; petalis erectis, bipartitis, partitione posteriore anguste subfalcato-oblonga, obtusiuscula, c. 3,75 mm longa, anteriore erecta, falcato-subulata, obtusiuscula, ca. 2,5 mm longa; labello alte tripartito, partitione intermedia lineari subacuta, sepalis fere aequilonga, lateralibus divergentibus filiformi-subulatis, c. 6,5 mm longis, calcare dependente, filiformi, acuto, 2,5—2,7 cm longo; anthera humili, canalibus perbrevibus, adscendentibus; processibus stigmatiferis, crassius obovatis, quam canales fere duplo longioribus; ovario fusiformi, pedicellato, glabro, c. 1,3 cm longo.

Rio Grande do Sul: In Sümpfen bei Tangerinas, Municipio Venancio Ayres, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 98, blühend im Januar 1924. Blüten gelblich-grün, mit weißer Lippe und dunkelbrauner Anthere.

Die Spezies ist mit *H. amambayensis* Schltr. von Paraguay am nächsten verwandt und ähnelt ihr auch habituell stark. Sie ist gut unterschieden durch dio kleineren Blüten, die viel kürzeren Vordersegmente der Petalen, die Form der Lippe und den viel längeren dünneren Sporn.

6. **Habenaria Dutraei** Schltr. n. sp.

Herba terrestris, elata, 110—120 cm alta; caule erecto, stricto vel substricto, tereti, glabro, supra basin usque ad 1 cm diametiente, sublaxe 10—12-foliato; foliis erecto patentibus, ligulato-oblongis vel ovato-lanceolatis, subacutis vel subacuminatis, medianis usque ad 13 cm longis, medio fere ad 4 cm latis, superioribus sensim paulo decrescentibus; racemo densius multifloro, cylindraceo, ad 18 cm longo, c. 3 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acutis, herbaceis, inferioribus ovarium fere aequantibus, superioribus sensim paulo decrescentibus; floribus in genere vix inter mediocres, erecto-patentibus, glabris; sepalo intermedio erecto, suborbiculari, apiculato, concavo, 3,5—4 mm longo, 4—4,5 mm lato, lateralibus deflexis, oblique lati-ovatis, breviter acuminatis, .c. 5,5 mm longis; petalis erectis, alte bipartitis, partitione postereriore erecta, ligulato-lanceolata, acuta, sepalo-intermedio aequilonga, falcato-obliqua, anteriore lineari-subulata, falcato-erecta, aequilonga; labello loviter decurvo, usque supra basin tripartito, partitione intermedia lineari, subacuta, lateralibus in labello explanato divergentibus anguste falcato-linearibus, acutis, 5,5 mm longis, calcare dependente subfiliformi, ovarium pedicellatum subaequante, subacuto, supra medium leviter dilatato, 1,4 cm longo; anthera erecta, ovali, canalibus adscendentibus, loculis subaequilongis; processibus stigmatiferis oblongis, obtusis quam canales paulo brevioribus; ovario pedicellato fusiformi-subclavato, c. 1,5 cm longo.

Rio Grande do Sul: Fazonda dos Prazeres, bei San Leopoldo. Dr. J. Dutra Nr. 675, blühend im Februar 1904.

Bei oberflächlicher Betrachtung hat die Art eine gewisse Ähnlichkeit mit *H. maculosa* Ldl., der ich sie zur Seite stellen möchte. Den fehlenden Flecken auf den unteren Stengelscheiden kommt sicher als Merkmal nur spezifischor Rang zu, deshalb wird auch die sogenannte Gruppe der *„Maculosae“* bei einer Neubearbeitung der Gattung *Habenaria* ganz anders umgrenzt werden müssen.

7. **Habenaria Gourlieana** Gill., ex Ldl. Gen. & Spec. Orch. (1835) p. 309.

Rio Grande do Sul: In feuchtem Grunde, an sonnigen Stellen an Wegrändern und auf feuchtem Kulturland, Tengerinas, Municipio Venancio Ayres, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 97, blühend im Januar 1924. Blüten grünlich-gelb, mit weißer Lippe und dunklem Gynostegium.

Wohl die prächtigste Art aus der Sippe der *„Sartores“*. Sie ist vor den übrigen ausgezeichnet durch die großen, sich fast dachziegelig deckenden Brakteen, die großen Blüten, die langen Segmente der Petalen

und Lippe, den langen Sporn und die spateligen auffallend breiten Narbenträger.

Wahrscheinlich erreicht die Spezies in Rio Grande do Sul die Nordgrenze ihrer Verbreitung.

8. **Habenaria Juergensii** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, satis valida, 45—65 cm alta; tuberibus oblongoideis vel ellipsoideis; caule stricto, tereti, glabro, 7—9-foliato, supra basin ad 6,5 mm diametiente; foliis erecto-patentibus, anguste lanceolatis vel ligulato-lanceolatis, acutis vel subacuminatis, medianis usque ad 14 cm longis, infra medium ad 2,3 cm latis, superioribus sensim decrescentibus et in bracteas abeuntibus; racemo erecto, ovali, densius 8—15-floro, usque ad 12 cm longo, 5—6 cm diametiente; bracteis erectis, herbaceis, lanceolatis, acuminatis, ovario plus minusve brevioribus nunc subaequilongis; floribus erecto-patentibus, illis *H. bractescentis* Ldl. similibus sed paululo majoribus, glabris, viridi-flavidis; sepalis ellipticis, acuminatis, 5-nerviis, 1,7 cm longis, intermedio erecto, bene concavo, lateralibus deflexis, valde obliquis, intermedio bene angustioribus; petalis bipartitis, erectis, partitione posteriore sepalo intermedio margine interiore adhaerente, falcato-lineari, obtusa, basin et apicem versus paulo angustata, 1,5 cm longa, partitione anteriore filiformi c. 2,8 mm longa; labello subporrecto basi ipsa indivisa 6 mm longa excepta tripartito, partitionibus anguste linearibus, intermedia obtusa, 1,8 cm longa, lateralibus acutis, apicem versus subulatis, c. 2,4 cm longis, calcare dependente, filiformi, acutiusculo, tertia parte apicali levissime dilatato, 5,3—5,5 cm longo; anthera erecta, obovidea, c. 6 mm alta, canalibus leviter adscendentibus c. 6 mm longis; processibus stigmatiferis porrectis e basi lineari spathulatis, c. 8 mm longis; ovario pedicellato gracilius fusiformi, glabro, c. 3,5 cm longo.

Rio Grande do Sul: In etwas sumpfigem Boden der Campos bei Jão Rodrigues, Municipio Rio Pardo, 50 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 23, blühend im Februar 1921. Blüten grüngelb. Fazenda dos Prazeres, bei San Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 673, blühend im Januar 1904.

Die Art ist nahe verwandt mit *H. bractescens* Ldl. und ihr habituell sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich durch die größeren Blüten, länger zugespitzte Segalen, die viel längeren Vordersegmente der Petalen und Seitensegmente der Lippe, den längeren basalen ungeteilten Lippengrund, den längeren und spitzeren, dünneren Sporn, die höhere Anthere und längere vorn breitere Narbenträger. Beide Arten sind von H. Kleyi Schltr. unterschieden durch das Fehlen des pfriemlichen Auswuchses vor der Spornöffnung.

9. **Habenaria Kleyi** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, satis valida, c. 50—55 cm alta; tuberibus nondum notis; caule erecto, stricto, tereti, glabro, fere 10—12-foliato, supra basin 8—9 mm diametiente; foliis erecto-patentibus, oblongo-lanceolatis vel anguste lanceolatis, obtusiusculis usque acuminatis, medianis usque ad 12 cm longis, infra medium ad 2,5 cm latis, superioribus sensim decrescentibus

et in bracteas abeuntibus; racemo erecto, cylindraceo, densius 10—12-floro. c. 10 cm longo, 4,5—5 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, elliptico-lanceolatis, acuminatis, herbaceis, ovarium subaequantibus vel paulo brevioribus; floribus erecto-patentibus, glabris, illis *H. bractescentis* Ldl. similibus et fere aeguimagnis; sepalis ovalibus, 5-nerviis, c. 1,4 cm longis, intermedio erecto, concavo, obtuso, lateralibus deflexo-patentibus, valde obliquis, breviter acuminatis; petalis erectis, bipartitis, partitione posteriore ligulato-lineari, subfalcata, sepalis subaoquilonga, anteriore anguste falcato-lineari, obtusiuscula, paulo longiore; labello decurvo, parte basilari indivisa c. 6 mm longa excepta tripartito, partitionibus anguste linearibus, intermedia obtusa, 1,5 cm longa, lateralibus paululo angustioribus, subacutis vix longioribus dente conico erecto in basi labelli ante ostium calcaris, calcare dependente filiformi, dimidio apicali leviter dilatato, obtusiusculo, c. 5,2 cm longo; anthera erecta, c. 5 mm alta, canalibus subporrectis, c. 4 mm longis; processibus stigmatiferis subclavatis, porrectis, c. 7 mm longis; ovario pedicellato subfusiformi-cylindraceo, glabro, c. 4 cm longo.

Rio Grande do Sul: In der Umgebung von Porto Alegre. — Urbano Kley Nr. 1, im Jahre 1919.

Die Spezies steht der vorigen und der *H. bractescens* Ldl. am nächsten, hat aber einen dichter beblätterten Stamm, durchschnittlich etwas breitere Blättor, mohr abstehonde Braktoen, fast gleichlange Abschnitte der Petalen und der Lippe und ist außerdem gut charakterisiert durch das Vorhandensein oines fleischigen, kegelförmigen Zahnes vor der Spornöffnung.

10. **Habenaria montevidensis** Ldl., Gen. & Spec. Orch. (1835) p. 314.

Rio Grande do Sul: Bei der Stadt Rio Grande (Porto Alegre), in sandigem spärlich mit Gras bedecktem Boden — Lindmann Nr. 677 (ex Kränzl.).

Auch hier habe ich kein Material gesehen. Auch aus der Abbildung, die von der in Betracht kommenden Pflanze veröffentlicht worden ist, läßt sich nicht klar ersehon, um welche Art es sich hier handelt. Immerhin wäre das Auftreten der Spezies in der Gegend wohl denkbar. Nur habe ich nach meinen jetzigen langjährigen Erfahrungen mit den Bestimmungen dos Herrn Kränzlin so wonig Vertrauen zu ihnen, da ich nach Untersuchung soinor Exemplare loidor zu oft zu dom Schluß komme, daß sie nicht das sind, als was sie bestimmt worden sind.

11. **Habenaria obovatipetala** Schltr. n. sp.

Herba perennis, erecta, c. 35 cm alta; caule erecto, stricto, tereti, glabro, sublaxe c. 5-foliato, basi c. 2—3-vaginato, c. 5 mm diametionte; foliis erectis, ligulatis vel oblongo-ligulatis, subacutis, medianis usque ad 11 cm longis, c. 2 cm medio fere latis, superioribus sensim in bracteas decrescentibus; racemo erecto, stricto, subdense 20—25-floro, anguste cylindraceo, 12—15 cm longo, c. 1,75 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, inferioribus flores subexcedentibus, superioribus sensim paulo minoribus, herbaceis; floribus illis *H. Arechavaletae* Kränzl. similibus et fere aequimagnis, glabris, erecto-patentibus;

sepalo intermedio late ovali, obtusiuscule apiculato, concavo, 3-nervio, 6,5 mm longo, lateralibus deflexis, oblique ovato-lanceolatis, acutis, 6,5 mm longis; petalis erectis falcato-obovatis, obtusis, 3-nerviis, quam sepala fere aequilongis; labello deflexo usque supra basin tripartito, 6 mm longo, partitione intermedia linguiformi-lineari, subacuta, lateralibus filiformi-subulatis, subfalcatis, intermedia aequilongis, calcare dependente, anguste cylindraceo, obtusiusculo, leviter antrorsum curvato, c. 9 mm longo; anthera erecta, obtusa, canalibus mediocribus adscendentibus; processibus stigmatiferis subclavato-spathulatis, quam canales paululo longioribus; ovario anguste cylindraceo, leviter torto, c. 1,1 cm longo, glabro.

Rio Grande do Sul: Caranna-Bom Jesus, 1000 m s. m. — Dr. J. Dutra Nr. 511, blühend im Januar 1909.

Die Art ist nahe verwandt mit *H. Arechavaletae* Kränzl., unterscheidet sich aber durch steiferen Wuchs, die recht verschiedenen Petalen, den Sporn und die Teile des Gynostegiums.

12. **Habenaria parviflora** Ldl., Gen. & Spec. Orch. (1835) p. 314.

Rio Grande do Sul: Bei der Stadt Rio Grande — Malme Nr. 145. Auf leicht feucht-gründigem Kulturland, Estacão João Rodriguez, Municipio Rio Pardo, 60 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 90, blühend im November 1923. Blüten bräunlich-rosa mit blaßweißen Blattspitzen. Auf grasreichem Camp bei San Leopoldo. — Dr. J. Dutra Nr. 840; Nr. 844, blühend im November—Dezember.

Die Art ist von Rio de Janeiro bis Uruguay in zahlreichen Formen vertreten. Je mehr das Material von ihr in meinem Herbar anwächst, desto schwieriger wird es, sie von den mit ihr nahe verwandten Arten getrennt zu halten. Diese ganze Sippe der *H. parviflora* Ldl. ist überaus schwer zu behandeln und ich befürchte, daß auch hier wieder ein Spezialstudium einsetzen muß, um zu entscheiden, ob es sich um beständige Arten oder um Formen einer variablen Art handelt.

H. caaguazuensis Cogn. z. B. unterscheidet sich von dem hier vorliegenden Exemplar artlich nicht.

13. **Habenaria pentadactyla** Ldl., Gen. & Spec. Orch. (1835) p. 307.

Rio Grande do Sul: Lagos dos Patos — Tweedie Nr. 543 (ex Cogniaux).

Lindley gibt für das Tweedie'sche Original als Standort „Bonaria, in paludibus" an. Ich kenne selbst die Art bisher nur aus der Umgebung von Montevideo, wo sie öfter gesammelt wurde, aber auch nicht häufig zu sein scheint. Nach den bisherigen Beobachtungen über die Verbreitung der Spezies scheint sie tatsächlich nur in einem kleinen Gebiete in der Umgebung von Montevideo aufzutreten. Da Tweedie vor allen Dingen dort gesammelt hat, dürfte sein Material wohl auch dorther stammen.

14. **Habenaria sartor** Ldl., in Hk. Lond. Journ. Bot. II (1843) p. 662.

Rio Grande do Sul: Ohne weitere Standortsangabe — Czermak & Reineck Nr. 374. Santa Maria — Malme s. n.

Den beiden Bestimmungen dieser meist weiter nördlich auftretenden Art stehe ich etwas zweifelnd gegenüber. *H. sartor* Ldl. ist habituell einigen der südlicheren Arten dieser Sippe habituell so ähnlich, daß die letzteren ohne genauere Analyse wohl leicht mit ihr verwechselt werden könnten. Nur nach Untersuchung der beiden in Frage kommenden Exemplare, die mir zurzeit nicht zugänglich sind, wäre zu entscheiden, ob die Bestimmungen richtig sind oder nicht.

15. **Habenaria Schnittmeyeri** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, valida, 100—120 cm alta; tuberibus nondum notis, caule stricto, 7—8-foliato, tereti, glabro, supra basin 1,1—1,4 cm diametiente; foliis erecto-patentibus, ovatis vel ovato-lanceolatis (superioribus lanceolatis), acutiusculis vel acuminatis, medianis usque ad 15 cm longis, infra medium usque ad 6,5 cm latis, superioribus sensim decrescentibus; racemo erecto, cylindraceo, usque ad 20 cm longo, usque ad 5 cm diametiente, subdense multifloro; bracteis patentibus vel subrecurvis, elliptico-lanceolatis, acuminatis, herbaceis, inferioribus ovarium paulo excedentibus, superioribus sensim decrescentibus; floribus in genere intor mediocres, erecto-patentibus, verosimiliter virescentibus, glabris; sepalis inaequalibus, intermedio erecto, latiovato, obtuso cum apiculo minuto, c. 4 mm longo, lateralibus deflexis, oblique ellipticis, obtusiusculis, c. 6,25 mm longis; petalis erectis, bipartitis, partitione posteriore falcato-ligulata, obtusa, basin versus sensim paululo angustata, sepalo intermedio subaequilonga, anteriore filiformi-lineari, falcata, posteriore vix longiore; labello porrecto, usque supra basin tripartito, partitionibus anguste linearibus, obtusis, intermedia c. 7 mm longa, lateralibus leviter divergentibus paululo vel vix longioribus tamen angustioribus, calcare dependente, filiformi, acutiusculo, c. 1,8 cm longo; anthera humili, leviter recurvata, c. 2 mm alta, canalibus adscendentibus c. 2,75 mm longis; processibus stigmatiferis quam canales fere tertia parte brevioribus, oblique clavatis; ovario pedicellato curvato-fusiformi, c. 2 cm longo, glabro.

Rio Grande do Sul: São Leopoldo — Max Schnittmeyer (Nr. 7 in coll. Kley), im Jahre 1916.

Ich wüßte keine andere brasilianische Art anzugeben, mit der die vorliegende wirklich näher verwandt ist. Sie nähert sich vielleicht am meisten der *H. achnantha* Rchb. f., einer mir noch nicht genügend bekannten Spezies, deren Verbreitungsgebiot aber viel weiter nördlich gelegen ist. Unterschieden ist sie von dieser Art durch die Form der Blüten und der einzelnen Blütenteile. Bei der von Kränzlin und Cogniaux ihr gegebenen Umgrenzung der Sektion *Pentadactylae* wäre die Pflanze hier unterzubringen, doch möchte ich schon jetzt darauf aufmerksam machen, daß hier wie bei fast allen Kränzlinschen Gruppen sehr heterogene Typen vereinigt worden sind.

2. **Chloraea** Ldl.

Wir kennen von dieser Gattung bis jetzt nur eine Art aus Rio Grande do Sul. Diese ist eine verhältnismäßig selten auftretende, nicht sehr auf-

fallende, aber durch den Blütenbau recht interessante Erdorchidee, die von Uruguay nach Norden bis Parana vordringt. Wie es scheint, ist sie im Staate Rio Grande do Sul bis jetzt nur im Municipio Porto Alegre nachgewiesen worden, wo sie in sandigen offenen Campos auftritt.

1. **Chloraea membranacea** Ldl., Gen. & Spec. Orch. (1840) p. 401.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — H. v. Ihering, im Jahre 1906. Belem novo, Municipio Porto Alegre, c. 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 88, blühend im Oktober 1922. Blüten außen hellgrün, innen weiß, Lippe weiß mit rotbraunen Papillen besetzt.

Die Spezies unterscheidet sich von den übrigen der Gattung dadurch, daß das Stigma vorn an der Säule weit hinuntergezogen und das Klinandrium auffallend niedrig ist. Sie wird deshalb besser als eigene Untergattung angesehen, die ich als **Dolichostigma** bezeichne.

3. **Bipinnula** Commers.

In der unten beschriebenen liegt die erste Art der Gattung vor, die auf brasilianischem Gebiete gefunden worden ist. Es ist interessant festzustellen, daß von den bis jetzt bekannt gewordenen 8 Arten der Gattung vier, nämlich die einblütigen, nur einen schmalen Streifen im östlichen Süd-Amerika, von Porto-Alegre bis zur Mündung des Rio La Plata bewohnen, während die übrigen vier, d. h. die mit traubiger Infloreszenz, einen schmalen Streifen längs der Westküste von Süd-Amerika, etwa von Valpareiso bis südlich Valdivia bevölkern. Wir sehen also auch hier eine scharfe Trennung der östlichen und der westlichen Typen. Sehr auffallend ist die Häufung der einblütigen Arten in der Umgebung der Stadt Montevideo.

Die Gattung selbst ist mit *Chloraea* sehr nahe verwandt und eigentlich nur unterschieden durch das Vorhandensein der federförmig angeordneten Anhängsel an der Spitze der stark ausgezogenen seitlichen Sepalen.

1. **Bipinnula ctenopetala** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, c. 26 cm alta; radicibus nondum notis, certe illis *B. montanae* Arech. similibus; foliis basilaribus paucis, erecto-patentibus, ligulato-lanceolatis, acuminatis, usque ad 7 cm longis, infra medium ad 1,8 cm latis, basi lata basin scapi amplectentibus; scapo erecto, stricto, tereti, glabro, vaginis alte amplectentibus, acuminatis, mox desiccantibus maxima pro parte obtecto, supra basin c. 4 mm diametiente, unifloro: bractea elliptico-oblonga, ovarium podicellatum amplectentente, tamen manifeste superante, tenui, acuminata; flore in sectione inter majores, erecto, illo *B. montanae* Arech. simili, tamen paulo majore; sepalo intermedio erecto, lanceolato-oblongo, subacuto, apice ipso ut videtur incrassatulo, c. 2,2 cm longo, 5-nervio, lateralibus decurvis, parallelis, oblique ligulatis, basin versus paululo dilatatis, tertia parte apicali margine latere utrinque appendicibus plumiformi-dispostitis subulato-linearibus donse obsessis, c. 2,6 cm longis; petalis erectis, oblique oblongis, margine posteriore medio paulo dilatatis, c. 5-nerviis, apice et margine anteriore appendicibus pectiniformi-dispositis obsessis, basin versus margine antererio crenatis, quam sepalum intermedium sub-

aequilatis, tamen paululo brevioribus; labello circuitu ovato-subpandurato, e basi lata medio paulo constricto, dimidio anteriore semiovali, valdo obtuso, c. 1,3 cm longe, supra basin 1 cm, medio 7 mm, supra medium 8,5 mm lato, basi margine crenis incrassatulis donato e medio ad apicem appendiculis subulatis nunc plus minus applanatis margine et infra marginem dense obtecto, medio longitudinaliter lanuginoso-tomentello, carinis 4 glabris, apicem versus leviter incrassatis percurso; columna sectionis apicem versus paulo incrassata, c. 8 mm alta, stigmate subquadrato; ovario pedicellato clavato, glabro, pedicello incluso c. 3 cm longo.

Rio Grande do Sul: In der Nähe von Porto Alegre — H. Wendt, im Jahre 1910.

Die neue Art ist sehr nahe verwandt mit *B. montana* Arech., besitzt aber in den am Rande nach der Spitze zu dicht mit lamellenartigen, kammbildenden Auswüchsen versehenen Petalen ein auffallendes Merkmal. Außerdem sind die Blüten größer, die Anhängsel der seitlichen Sepalen viel länger und dichter und das Labellum am Grunde viel breiter als in der deutlich verengten Mitte und dem vorderen Teil, die Mitte der Lippe und die Basis dagegen oberseits sehr dicht und deutlich zottig-flaumig bedeckt.

Die Entdeckung einer *Bipinnula*-Art auf brasilianischem Boden ist jedenfalls höchst interessant und stellt ein schönes Beispiel für die tatsächlich vorhandene Beeinflussung der südbrasilianischen Flora von Süden her.

4. **Psilochilus** Rodr.

Die Neuaufteilung von *Pogonia* (im Sinne Benthams) hat zur Folge gehabt, daß auch die Gattung *Psilochilus* wieder hergestellt werden mußte. Über die Zahl der Arten, die hierher zu rechnen sind, hoffe ich, mich an anderer Stelle noch ausführlicher äußern zu können. Wie es scheint, besitzt das tropische Süd-Amerika in der unten besprochenen die einzige Vertreterin dieser Gattung, die mit der wiederhergestellten *Triphora* wohl am nächsten verwandt ist.

Die wenigen (drei) bis jetzt bekannten Arten des Genus sind Humusbewohner der Wälder oder unter Gebüschen hauptsächlich in den niedrigeren Höhenlagen und auf Hügeln. Größere Höhenlagen scheinen sie zu meiden.

Durch die an gewisse *Physurcae* erinnernde Tracht weicht die Gattung von den übrigen *Pogoniae* ab.

1. **Psilochilus modestus** Rodr., Orch. Nov. II (1882) p. 273;

Pogonia modesta Cogn., in Flor. Bras. III, IV (1893) p. 133.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger, blühend im Februar (Nr. XLI Collectionis Aquino).

Das Exemplar ist blütenlos, aber sicher zu der Art zu rechnen, von der ich ein sehr reiches Material besitze.

Wie es scheint, erreicht die Art hier ihre Süd-Grenze. Nach Norden ist sie bis jetzt bis nach Rio de Janeiro nachgewiesen worden. Am häufigsten scheint sie in Saõ Paulo zu sein.

5. **Cleistes** L. C. Rich.

Wir müssen als Entwicklungszentrum der Gattung *Cleistes*, die nun bereits gegen 50 Arten enthält, ohne Zweifel Brasilien ansehen, denn nicht weniger als etwa 35 Arten sind von dort bekannt, während der Rest sich auf die das Land umgrenzenden Staaten verteilt. Bisher konnte man als Südgrenze der Verbreitung des Geschlechtes Parana annehmen. Hier liegt nun eine neue Art aus Rio Grande do Sul vor, durch die die Grenze der Verbreitung ganz bedeutend nach Süden vorgerückt wird. Ihre Nordgrenze scheint die Gattung in Panama zu finden.

Die Unterscheidung der Arten ist in diesem Genus keineswegs immer leicht, es bedarf dazu genauer Analysen der oft sehr zarten Blüten und vor allen Dingen einer genauen Feststellung der Gestalt der Blüten. Für den Sammler empfiehlt es sich deshalb, stets eine Blüte besonders auszubreiten und sorgsam zu pressen, damit die einzelnen Blütenteile in ihrer Form gut erhalten bleiben.

1. **Cleistes australis** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, satis gracilis, 40—55 cm alta; radicibus nondum notis; caule stricto vel leviter flexuoso, tereti, glabro, dimidio inferiore vaginis paucis brevibus distanter obsesso, dimidio superiore laxe 3—4-foliato, infra medium 3—4 mm diametiente, 1—2-floro; foliis suberectis, oblongo-lanceolatis, acutis, basi rotundatis, medianis 6—7,5 cm longis, infra medium 1,7—2 cm latis, internodia vulgo paulo excedentibus; bracteis erectis, foliaceis, quam folia vulgo subaequi magnis et simillimis, ovarium plus minusve excedentibus; floribus in genere satis magnis suberectis, tenuibus, glabris; sepalis oblongo-ligulatis, obtusiusculis vel apiculatis, c. 6 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique oblanceolato-oblongis, apiculatis, quam sepala subaequilongis, supra medium tamen dimidio latioribus: labello oblongo, 6-ta parte antiore manifeste trilobo, basi glandulis 2 subglobosis ornato, carinis 2 medianis valde approximatis e medio crenulatis et mox in lineam medianam carunculato-crenulatam usque infra apicem decurrentem confluentibus donato, explanato 6 cm longo, inter apices loborum lateralium 1,8 cm, medio 1,5 cm lato, lobis lateralibus oblique triangulis, obtusis, integris, intermedio sessili, suborbiculari, margine crenulato-unclulato, c. 1 cm diametiente; columna semitereti, leviter curvata, apicem versus paulo incrassata, c. 3 cm longa, clinandrio dorso in dentem longum (filamentum) producto, lateribus breviter denticulato; ovario sessili; cylindraceo, glabro, c. 4 cm longo.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger, blühend im Februar 1922. (Nr. XXIV collectionis Aquino.).

Am besten dürfte diese, die südlichste Art der Gattung neben *C. brasiliensis* (Rodr.) Schltr. (*Pogonia brasiliensis* Rodr.) untergebracht werden. Sie ist von ihr aber gut verschieden durch die größeren, mehr an *C. revoluta* (Rodr.) Schltr. (*Pogonia revoluta* Rodr.) erinnernden größeren Blüten. Als besonderes Merkmal der Art sei noch angeführt, daß der warzig-gewellte

Längs- oder Mittelwulst auf der Lippe hier auffallend schmal ist. Die Blätter sind am Grunde deutlich gerundet.

6. **Vanilla** Andr.

Im Gebiete der „Flora Brasiliensis" weist die Gattung *Vanilla* nun etwa 16 verschiedene Spezies auf, von denen einige noch recht unvollkommen bekannt sind. Aus Rio Grande do Sul habe ich kein Material der Gattung gesehen, doch teilt mir Dr. Dutra brieflich mit, daß eine Art innerhalb des Staates auftrete.

Die Arten der Gattung sind durch ihre an den Bäumen hoch hinaufkletternden vielfach verzweigten Stämme mit fleischigen Blättern, ziemlich großen Blüten und fleischigen Früchten mit harten, rundlichen, winzigen Samen ohne Netzumhüllung leicht zu erkennen.

Die Gattung ist in etwa 60 Arten in den Tropen der Alten, wie auch der Neuen Welt ziemlich regelmäßig verbreitet.

1. **Vanilla Chamissonis** Kl., ex Cogn. in Flor. Bras. III. IV (1893) p. 148. Rio Grande do Sul: Bei Torres, häufig. — Dr. J. Dutra (in litt.).

Durch die großen, länglichen, zugespitzten Blätter und den kräftigen Wuchs ist diese Spezies besonders gut charakterisiert. Ihre Früchte sind zur Herstellung der Handelsvanille nicht geeignet.

7. **Prescottia** Ldl.

Die Gattung *Prescottia* ist eine der wenigen aus der Gattungsgemeinschaft der *Cranichideae*, die in Brasilien eine besonders starke Entwicklung erfahren hat. Die übrigen Genera dieser Verwandtschaft haben mit wenigen Ausnahmen ihre Entwicklungszentren im andinen Süd-Amerika und auf den Hochgebirgen Zentral-Amerikas.

Wir kennen von dem Geschlecht aus Brasilien zurzeit 22 Arten, von denen allerdings einige noch weiterer Aufklärung bedürfen. Diese Arten sind besonders in den Staaten Rio de Janeiro, Minas Geraes, Saõ Paulo und Parana angetroffen worden, nehmen von dort aber dann nach Süden zu offenbar ziemlich rasch an Artenzahl ab. Daß nicht mehr Spezies aus den nördlicheren Staaten bekannt sind, dürfte wohl nur daran liegen, daß diese bis jetzt zu wenig durchforscht sind, denn ich möchte als sicher annehmen, daß auch die Hochflächen von Goyaz, Espiritu Santo und Para verschiedene Vertreter beherbergen.

Es ist interessant, daß, während die meisten Arten der Gattung terrestrisch sind, einige, wie z. B. *P. epiphytica* Rodr. und *P. truncicola* Schltr. als Epiphyten an Baumstämmen wachsen.

Die Gattung hat weitere Vertreter im andinen Süd-Amerika, in Zentral-Amerika und West-Indien.

1. **Prescottia polysphaera** Schltr., in Fedde Repert. XVI (1920) p. 357.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — H. Wendt, im Jahre 1910.

Durch ihre dünnen aber dennoch kurzen Blütenschäfte und die verhältnismäßig lockere Traube fällt diese Art auf. Leider liegen keine genaueren Angaben über den Standort und die Art ihres Wachstums vor. Da sie habituell an *P. truncicola* Schltr. erinnert, möchte ich fast vermuten, daß sie ebenfalls als Epiphyt an Baumstämmen oder an Felsen auftritt.

8. **Hapalorchis** Schltr.

Bis jetzt kennen wir sechs Arten der Gattung *Hapalorchis*. Diese sind mit Ausnahne der auf Cuba auftretenden *H. tenuis* (Ldl.) Schltr. südamerikanisch, und zwar besonders in den Wäldern der Hügel oder der unteren Bergregionen als Humusbewohner anzutreffen. An ihren meist durch Unterholz verborgenen Standorten fallen diese zarten Gewächse wenig auf und dem ist es wohl auch zuzuschreiben, daß sie nicht selten autogam sind. Um diese Autogamie zu ermöglichen, wird das Rostellum unterdrückt, so daß der durch Feuchtigkeit aufquillende Narbenschleim über die Narbenfläche hinaustritt und so mit den freiliegenden Pollenmassen in Verbindung tritt und deren Austreiben veranlaßt.

Die einzige für Rio Grande do Sul gemeldete Art der Gattung habe ich nicht gesehen. Sie ist offenbar mit *H. lineata* (Ldl.) Schltr. sehr nahe verwandt.

1. **Hapalorchis candida** (Kränzl.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII (1920) II p. 363.

Sauroglossum candidum Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Acad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 38.

Rio Grande do Sul: An schattigen Stellen, Parthenon bei Porto Alegre. — Lindman N. A. 437.

Die Pflanze hat nichts mit *Sauroglossum* zu tun, sondern gehört in die Gattung *Hapalorchis*. Sie ist mit *H. tenuis* (Ldl.) Schltr. am nächsten verwandt, aber durch das breitere Labellum ausgezeichnet.

9. **Brachystele** Schltr.

Die Gattung *Brachystele*, die heute etwa 18 Arten aufzuweisen hat, ist besonders in Süd-Brasilien hoch entwickelt. Die verschiedenen Spezies sind meist Steppen- oder Campos-Pflanzen und als solche sonnenliebend. Sie tragen deshalb einen ziemlich ausgeprägten Xerophyten-Charakter, der sich hauptsächlich darin zeigt, daß sie dicht mit den Stengel umhüllenden Scheiden bekleidet sind, die die Pflanze vor zu schneller Wasserabgabe schützen. Besonders reich an Arten sind die allerdings auch am besten durchforschten Südprovinzen von Brasilien, und ich habe mich deshalb gewundert, daß mir noch nicht eine Art der Gattung aus Rio Grande do Sul eingeschickt worden ist. Daß das Genus dort in mehreren Arten auftritt, nehme ich als sicher an.

1. **Brachystele camporum** (Ldl.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII (1920) II p. 372.

Spiranthes camporum Ldl., Gen. & Spec. Orch. (1840) p. 473.

Rio Grande do Sul: Auf trockenen Campos, Menino Deus, — A. Malme Nr. 482. Auf trockenen. sandigen Campos bei Porto Alegre — Lindman N. A. 815.

Ich habe kein Material der Art aus Rio Grande do Sul gesehen. Die Spezies ist besonders in Uruguay verbreitet. Sie lehnt sich eng an andere südbrasilianische Arten an.

2. **Brachystele Ulaei** (Cogn.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII (1920) II p. 374.

Spiranthes Ulaei Cogn., in Flor. Bra. III, IV (1895) p. 107, A. 47.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — St. Hilaire, C², Nr. 2406.

Die Spezies ist ursprünglich nach Material beschrieben worden, welches E. Ule in Sta. Catharina sammelte. Sie ist am nächsten verwandt mit *B. subfiliformis* (Cogn.) Schltr., aber kräftiger und unterscheidet sich durch die einzelnen Blütenteile recht gut von ihr.

Ich habe selbst Material der Art aus Rio Grande do Sul nicht gesehen.

10. **Sauroglossum** Ldl.

Wiederholt habe ich darauf hingewiesen, daß die mit *Spiranthes* verwandten Pflanzen in einer geradezu erstaunlichen Weise durcheinander gewürfelt worden waren. So hat man auch neuerdings die Gattung *Sauroglossum* vollständig verkannt und soweit sie überhaupt anerkannt wurde, Arten daselbst untergebracht, die mit dem Typus des Geschlechts herzlich wenig zu tun hatten.

Cogniaux hat in der „Flora Brasiliensis" *Sauroglossum* einfach mit *Spiranthes* vereinigt, da auch ihm offenbar die Verwandtschaftsverhältnisse in der Gattungsgemeinschaft der *Spirantheae* unklar geblieben sind. Tatsächlich aber ist die Gattung durchaus gut gekennzeichnet und muß nach meiner Ansicht aufrecht erhalten werden. Echte *Spiranthes*-Arten treten überhaupt nicht in Südamerika auf.

1. **Sauroglossum nitidum** (Vell.) Schltr., in Beih. Bot. Centrlbl. XXXVII (1920) II p. 376.

Rio Grande do Sul: An schattigen Stellen, Serra Itacolomy, Muncipio Rio Pardo. 120 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 86, blühend im August 1922. Blüten weiß, Labellum leicht gelblich schimmernd.

Die Indentität der Pflanze mit *S. elatum* Ldl., dem Typus der Gattung scheint mir bis jetzt noch etwas zweifelhaft, da die Größenverhältnisse der Blüten nicht übereinstimmen.

Sowohl *Spiranthes excelsa* Kränzl. wie auch *S. pachychila* Kränzl. sind in keiner Weise von der vorliegenden Pflanze zu trennen.

11. **Cyclopogon** Presl.

Als ich im Jahre 1920 meinen „Versuch einer Neuordnung der *Spiranthinae*" veröffentlichte, konnte ich 47 zur Gattung *Cyclopogon* gehörende Arten aufzählen. Nächst *Pelexia* war die Gattung damit die größte unter

den *Spiranthinae.* Heute glaube ich, daß sie tatsächlich die artenreichste in dieser Gattungsgemeinschaft sein wird, denn erstens kommen noch verschiedene, bereits früher bekannte Arten hinzu, ferner aber bringt fast jede größere Sammlung aus Süd-Amerika weitere Novitäten. Wir können schon heute mit etwa 60 Spezies das Genus kaum überschätzen.

Die Gattung ist durchaus natürlich und hat trotz gegenteiliger Behauptungen mit *Spiranthes* selbst recht wenig zu tun. Sowohl habituell, wie auch im Bau der Säule und der Pollinarien ist sie so vorzüglich gekennzeichnet, daß man sich eigentlich darüber wundern muß, daß sie je mit *Spiranthes* vereinigt worden war.

In Brasilien allein sind bereits über dreißig Arten der Gattung nachgewiesen worden. Diese Zahl wird durch weitere Erforschung der Flora des Landes sicher sehr bald bedeutend überholt werden.

1. **Cyclopogon apricus** (Ldl.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII (1920) II p. 384.

Rio Grande do Sul: In hartem, trocknem Boden bei Porto Alegre. — Tweedie (ex Cogniaux): ebenda: Czermak & Reineck Nr. 158.

Ich habe selbst kein Material der Art aus Rio Grande do Sul gesehen. Die Pflanze ist in der Umgebung von Montevideo ziemlich häufig und von den meisten Sammlern mitgebracht worden. Neuerdings ist sie dann auch von Czermak & Reineck bei Porto Alegre wiedergefunden worden. Durch ihren gedrungenen, niedrigen Wuchs ist die Spezies vor den übrigen leicht kenntlich.

2. **Cyclopogon chloroleucus** Rodr., Orch. Nov. I (1877) Ind. p. III.

Rio Grande do Sul: Fazenda Leitaõ, Muncipio Rio Pardo, c. 80 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 37, blühend im September 1921. Blätter auf sattgrünem Grunde mit weißen Längsstreifen; Blüten weiß.

Nach Süden war die Art bis jetzt bis Saõ Paulo und Parana bekannt. Der neue Standort in Rio Grade do Sul erweitert also das Verbreitungsgebiet nicht unbeträchtlich. Im getrockneten Zustande fällt die Art besonders dadurch auf, daß die Blüten eine fast schwarze Färbung annehmen. Die Lippenform ist ziemlich breit.

3. **Cyclopogon Dutraei** Schltr. n. sp.

Herba perennis, terrestris, erecta, c. 30 cm alta; radicibus fasciculatis, carnosis, dense pilosulis; foliis basilaribus 7—9 erecto-patentibus, lanceolato-ellipticis, acutis, basi in petiolum 3—5 cm longum angustatis, glabris lamina 6—7,5 cm longa, medio 1,5—2 cm lata, ut videtur 3-lineata; scapo erecto, distanter c. 5-vaginato, tereti, e basi glabrata apicem versus mox minute subglanduloso-villosulo, supra basin c. 3 mm diametiente; racemo erecto, subdense 20—25 floro, subsecundo, ad 10 cm longo; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatissimis, tenuibus, inferioribus flores vulgo excedentibus, superioribus sensim minoribus; floribus in genere inter mediocres, illis *C. alpestris* Rodr. similibus et fere aequimagnis; sepalis porrectis, subparallelis, oblongo-lanceolatis, obtusis, uninerviis, extus dimidio inferiore minute et satis dense pilosulis, apicem versus glabratis, 6 mm longis, laterali-

bus obliquis, basi margine anteriore paulo ampliatis et decurrentibus; petalis sepalo intermedio margine arcte adhaerentibus, oblique linearibus, obtusis, uninerviis, glabris, sepalo intermedio paululo brevioribus; labello e basi vix unguiculata ovato, in tertia parte apicali angustato et deinde sursum in laminam apicalem reniformen emarginatam dilatato, toto 6 mm longo, supra basin 3,5 mm lato, in tertia parte apicali 1 mm lato, lobo apicali c. 1,5 mm longo, 2,5 mm lato, auriculis in basi labelli incrassatis vix prosilientibus; columna generis, satis gracili, c. 4 mm longa, pede brevi; ovario subclavato-fusiformi, dense et minute pilosulo, c. 5 mm longo.

Rio Grande do Sul: Bei San Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 839, blühend im August.

Offenbar eine schöne Art, die in den Blättern etwas an *C. trilineatus* (Ldl.) Schltr. erinnert, im Blütenstand dagegen mehr an *C. alpestris* Rodr. gemahnt. Von beiden ist sie gut unterschieden durch die recht charakteristische Lippenform.

4. **Cyclopogon elatus** (Sw.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII (1920) p. 387.

Rio Grande do Sul: Zwischen Gebüsch bei Porto Alegre — A. Malme Nr. 62. Rio Grande — A. Malme Nr. 88.

Nach Kränzlinscher Bestimmung tritt die Art in Rio Grande do Sul auf. Nach meiner Kenntnis der Art halte ich ihr Vorkommen soweit im Süden für vollkommen ausgeschlossen und nehme an, daß hier wieder eine der falschen Bestimmungen vorliegt, die sich Prof. Kränzlin geleistet hat.

5. **Cyclopogon icmadophila** (Rodr.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII (1920) II. p. 389.

Rio Grande do Sul: In feuchtem Boden in der Umgebung von Porto Alegre. — Barbosa Rodriguez s. m., blühend im Dezember.

Ich halte es nunmehr nicht für ausgeschlossen, daß wir in dieser in „Flora Brasiliensis“ abgebildeten Art ein etwas verwachsenes Exemplar irgendeiner noch näher festzustellenden Art der *Spirantheae* vor uns haben. Auffallend ist jedenfalls, daß die Pflanze nie wieder gesammelt worden ist. In der Tracht erinnert sie an einige *Brachystele*-Arten. Nach der alleinigen Abbildung ist ohne Material eine Aufklärung der Spezies unmöglich.

6. **Cyclopogon platyunguis** Schltr. n. sp.

Herba perennis, terrestris, 12—17 cm alta; radicibus fasciculatis subfusiformi-incrassatis, subvilloso-pilosis; foliis basilaribus 5—6, erecto-patentibus, petiolatis, sub anthesi, vulgo jam subemarcidis, lamina elliptica, subacuminata vel subacuta, basi cuneata, 2—2,75 cm longa, medio fere 1—1,3 cm lata, petiolo canaliculato, 1—1,25 cm longo; scapo erecto, gracili, vaginis 3—4 mox desiccantibus, dissitis, acuminatis obsesso, tereti, e basi glabrata apicem versus mox minute papilloso-pilosulo, supra basin ad 2 mm diametro; racemo erecto, dense 12—18-floro, plus minusve secundo, 1,8—3 cm longo; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, tenuibus, inferioribus flores subaequantibus, superioribus sensim paulo minoribus;

floribus in genere inter minores, illis *C. aprici* (Ldl.) Schltr. similibus et fere aequimagnis; sepalis subporrectis et subparallelis, oblongo-lanceolatis, obtusis, uninerviis, intermedio 4 mm longo, lateralibus obliquis, subligulatis, 5 mm longis, basi margine anteriore paulo ampliatis et decurrentibus; petalis oblique ligulatis, basin versus sensim paulo angustatis, apice obtuso breviter excisis, uninerviis, sepalo intermedio paulo brevioribus; labello ex ungue late semiorbiculari late ovato, supra medium in isthmum latum contracto, 6-ta parte apicali in lobum terminalem late reniformem abrupte dilatato, in basi laminae breviter et obtuse biauriculato-angulato, toto 5 mm longo, supra basin 3 mm lato, isthmo vix 1 mm longo, 1,1 mm lato, lobo apicali 0,75 mm longo, 1,5 mm lato; columna mediocri, generis, rostello incluso c. 3 mm longa; ovario breviter pedicellato clavato, minute papilloso-puberulo, vix 4 mm longo.

Rio Grande do Sul: Auf grasreichen Campos bei Saõ Leopoldo. — Dr. J. Dutra Nr. 838, blühend im September.

Die Spezies steht dem *C. apricus* (Ldl.) Schltr. am nächsten, besitzt aber in dem viel schlankeren Wuchs, in den schmäleren Blättern, der Form der Petalen und vor allen Dingen in dem sehr charakteristischen Labellum Merkmale, die eine Trennung der beiden Arten notwendig machen.

7. **Cyclopogon subalpestris** Schltr. n. sp.

Herba perennis, erecta, terrestris, c. 30 cm alta; radicibus fasciculatis, cylindraceis, carnosis, obtusiusculis, dense pilosis; foliis basilaribus 5—6, erecto-patentibus, petiolatis, glabris, lamina elliptico-oblonga, subacuta vel apiculata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, 3,3—4,2 cm longa, medio fere 1,7—2,2 cm lata, petiolo sulcato, 2—2,5 cm longo; scapo erecto, substricto, satis gracili, vaginis c. 4 acuminatis laxe obsesso, tereti, e basi glabrata apicem versus minute papilloso-puberulo, supra basin c. 2,5—3 mm diametiente; racemo erecto, sublaxe multifloro, subsecundo, usque ad 12 cm longo; bracteis erecto-patentibus, tenuibus, anguste lanceolatis, valde acutis, inferioribus flores excedentibus, superioribus sensim paulo minoribus; floribus illis *C. alpestris* Rodr. similibus et fere aequimagnis; sepalis porrectis subparallelis, oblongo-lanceolatis, obtusis, uninerviis, basi tantum minute papilloso-puberulis, caeterum glabris, intermedio c. 6 mm longo, lateralibus obliquis, basi margine anteriore paulo ampliatis et decurrentibus, c. 7 mm longis; petalis oblique linearibus, obtusis, uninerviis, glabris, basin versus paulo angustatis, sepalo intermedio paululo brevioribus; labello subsessili, e basi breviter et obtuse biauriculata ovato, supra medium contracto et deinde in lobum apicalem obovatum antice truncato-obtusissimum et obscure 4-lobulatum sursum leviter dilatato, toto 7,5 mm longo, supra basin 3,5 mm lato, infra apicem c. 1,75 mm lato; columna satis gracili generis, rostello incluso c. 5 mm longo, pede brevi; ovario subsessili, cylindraceo-fusiformi, minute papilloso-puberulo, c. 5 mm longo.

Rio Grande do Sul: Bei Saõ Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 837, blühend im August.

In der Infloreszenz und in den Blüten, besonders in der Form des Mittellappens des Labellums erinnert die neue Art an *C. alpestris* Rodr., doch ist sie in den Blättern recht verschieden von diesem.

8. **Cyclopogon trifasciatus** Schltr. n. sp.

Terrestris, erectus, 23—28 cm altus; radicibus crassiusculis, fasciculatis, villosulis; foliis basilaribus 4—5, erecto-patentibus, petiolatis, lamina ovata vel elliptica, obliqua, acuta vel breviter acuminata, basi cuneato-rotundata, 4—7 cm longa, medio vel infra medium 1,8—2,7 cm lata, petiolo basi dilatata vaginante 2,7—8,5 cm longo, canaliculato; scapo erecto, stricto vel leviter flexuoso, e basi glabrata apicem versus glanduloso-pilosulo, vaginis 4—5 alte amplectentibus acuminatis, dissitis obsesso, supra basin usque ad 2 mm diametiente; racemo densius 15—30-floro, secundo vel subsecundo, usque ad 6 cm longo; bracteis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acuminatis, subhyalinis, ovarium plus minusve excedentibus; floribus in genere inter mediocres, subnutantibus, albidis; sepalis lanceolatis, obtusiusculis, umnerviis, praesertim basin versus sparsim glanduloso-puberulis, 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis sepalo intermedio margine interiore agglutinatis, subaequilongis, oblique oblanceolato-subspathulatis, obtusiusculis, uninerviis; labello pandurato, subsessili, e basi ovata vel potius hastato-ovata in tertia parte apicali bene constricto, late reniformi, apice breviter exciso, 8 mm longo, basi 2,5 mm lato, lobo apicali 2,78 mm lato, supra basin gibbis 2 conicis, retrorsis, brevibus intramarginalibus donato; columna semitereti; c. 2 mm alta, facie minute puberula; ovario fusiformi, minute glanduloso-puberulo, subsessili, c. 4 mm longo.

Rio Grande do Sul: Picada Sinembu, Municipio Santa Cruz, in schattigem Urwald, c. 300 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 26, blühend im Juni 1921. Blätter hellgrün mit drei weißen Längsstreifen, Blüten weiß.

Die Art ist sowohl durch die Tracht, die Form der mit drei weißen Längsstreifen versehenen Blätter und die Form der Lippe gut gekennzeichnet. Sie gehört in die Verwandtschaft des *C. variegatus* (Ldl.) Schltr.

12. **Pelexia** L. C. Rich.

Wie ich schon oben ausführte, sind die Gattungen *Cyclopogon* und *Pelexia* die artenreichsten unter den *Spirantheae.* Soweit sich bis jetzt übersehen läßt, dürfte *Pelexia* etwa 55—60 bekannte Arten haben, die im tropischen Amerika von Süd-Mexiko bis nach Argentina verstreut sind, allerdings mit einem besonderen Schwerpunkt in Brasilien, von wo allein etwa 30 Spezies bekannt geworden sind. Während die Arten der Sektionen *Eupelexia* und *Centropelexia* besonders als Humusbewohner an schattigen Stellen im Walde und auf Felsen anzutreffen sind, sind die die größte Sektion der Gattung ausmachenden *Pachygenium*-Arten fast ausschließlich Bewohner der offenen Campos, wo sie teils in trocknerem, teils in feuchterem Boden zu finden sind.

Besonders auffallende Blütenfärbung kommt in der Gattung nicht vor. Die meisten Spezies haben außen mehr oder minder dicht behaarte

grüne oder grüngelbe Blüten, selten weißliche Blüten, die aber nie reinweiß sind wie z. B. bei *Spiranthes* und einigen anderen Geschlechtern der *Spirantheae.* Die schattenliebenden Spezies pflegen mehr vereinzelt aufzutreten, die Arten der Campos dagegen mehr gesellig. Sie bieten durch ihre Gleichförmigkeit im Aufbau bei ihrer Bestimmung dem Systematiker oft nicht geringe Schwierigkeiten dar.

1. **Pelexia Burgeri** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, satis valida, 50—60 cm alta; radicibus incrassatis, subfusiformibus, fasciculatis, foliis basilaribus usque ad 3, erecto-patentibus vel subpatentibus, anguste lanceolatis, acutis vel acuminatis, basin versus sensim in petiolum longum angustatis, lamina 25—38 cm longa, medio fere 2,5—3,8 cm lata, petiolo 23—30 cm longo; caule erecto, stricto, tereti, e basi subglabrata apicem versus glanduloso-pubescente, supra basin usque ad 6 mm diametiente, vaginis pluribus, acuminatis, alte amplectentibus, apicem versus sensim in bracteas abeuntibus mox desiccantibus obsesso; racemo erecto, dense vel subdense 10—20-floro, usque ad 10 cm longo, c. 5,5—6 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, lineari-lanceolatis, acuminatis, inferioribus saepius flores excedentibus, superioribus sensim paulo brevioribus; floribus erecto-patentibus, in genere satis magnis, ut videtur virescentibus; sepalis oblongo-ligulatis, extus dense glanduloso-hispidulis, c. 1,7 cm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore ampliata et connata cum pede columnae mentum subglobosum incurvum, c. 7 mm longum formantibus; petalis oblique et anguste lanceolatis, acuminatis, sepalo intermedio margine interiore agglutinatis, fere aequilongis, utrinque breviter hispidulis, basi decurrentibus; labello panduriformi, e basi angustiore obovato, in tertia parte apicali arctius constricto et in laminam late rhombeam valde obtusam explanato, vi expanso c. 2 cm longo, supra medium et in quarta parte apicali c. 8 mm longo, basi in auriculas 2 angustas retrorsas, obtusas exeunte; columna semitereti, rostello satis alto incluso c. 1 cm alta, pede incurvulo c. 6 mm longo; ovario obovoideo, dense glanduloso-hispidulo, c. 7—8 mm longo.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XXIX, Nr. XXX collect. Aquino) blühend im Februar 1922.

Als Nächstverwandte der Art ist wohl *P. saltensis* (Griseb.) Schltr. anzusehen. Von ihr unterscheidet sich unsere Art durch die größeren Blüten, das mehr kugelige, also dickere, durch die seitlichen Sepalen gebildete Kinn, die Form der Lippe und durch das ziemlich hohe Rostellum.

2. **Pelexia gracilis** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, gracilis, c. 50 cm alta; radicibus carnosulis, fasciculatis, pilosulis; foliis basilaribus 2—3, erectis, graciliter petiolatis, lamina lanceolata, acuta vel acuminata, basi rotundato-cuneata, plus minusve obliqua, 10—12 cm longa, infra medium 3,3—4 cm lata, glabra, petiolo canaliculato, glabro, 16—19 cm longo, basin versus sensim paulo dilatato; scapo gracili, tereti, vaginis c. 5—6 alte amplectentibus, acuminatis obsesso, e basi glabrata apicem versus glanduloso-pilosulo, supra basin ad 3 mm

diametiente; racemo erecto, sublaxe 8—12 floro, usque ad 12 cm longo; bracteis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acutis, inferioribus nunc flores subaequantibus, superioribus sensim paulo brevioribus; floribus in sectione inter mediocres, erecto-patentibus, virescentibus; sepalis lanceolato-ligulatis, obtusiusculis, extus papilloso-hirtulis, c. 1 cm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore decurrentibus cum pede columnae mentum ovario adnatum c. 1 cm longum subacutum formantibus; petalis glabratis, anguste et oblique oblanceolato-ligulatis vel sublinearibus, sepalo intermedio fere aequilongis et margine inferiore agglutinatis; labello dimidio inferiore angusto, e medio fere obovato, in 5-ta parte apicali constricto et in lobum apicalem late reniformem obtusissimum sessilem sursum expanso, vi explanato c. 1,8 cm longo, supra medium c. 4,5 mm lato, lobo apicali c. 3,25 mm longo, c. 6 mm lato, auriculis basilaribus labelli retrorsis, oblique semioblongis, obtusis, puberulis, ungue brevi; columna semitereti, pro genere mediocri, pede c. 1 cm longo, apice incurvulo; ovario fusiformi, dorso menti alte adnato, papilloso-hirtulo, c. 1,3 cm longo.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XIV in collect. Aquino) blühend im Januar 1922.

Diese durch ihren schlanken Wuchs ausgezeichnete Art gehört in die Sektion *Eupelexia* und dürfte am besten neben *P. macropoda* Schltr. untergebracht werden. Durch die schmäleren und schieferen Blätter und die Form der Blütenteile, besonders des Labellums ist sie gut gekennzeichnet.

3. **Pelexia incurvidens** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, c. 30 cm alta; radicibus fasciculatis, stipitato-fusiformibus, carnosis; foliis basilaribus nondum notis; caule stricto vel substricto, vaginis foliaceis, lanceolatis, acuminatis, alte amplectentibus, 6—7, dissitis magna pro parte obtecto, tereti, e basi glabrata apicem versus glanduloso-piloso, supra basin 5—6 mm diametiente; racemo erecto, subdense 10—15-floro, subsecundo, usque ad 7 cm longo; bracteis erecto-patentibus, lanceolato-linearibus, acuminatis, foliaceis, flores vulgo paulo excedentibus; floribus in sectione inter mediocres, virescentibus, erecto-patentibus; sepalis sublanceolato-ligulatis, obtusiusculis, c. 1 cm longis, extus perbreviter glanduloso-puberulis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum dorso adnatum, decurrens. c. 6 mm longum, obtusum formantibus; petalis oblique lanceolato-ligulatis, obtusiusculis, sepalo intermedio aequilongo margine anteriore arcte agglutinatis; labello e tertia parte basilari angustata obovato, in quarta parte apicali paulo contracto et in laminam apicalem subquadratam, obtusissimam angustato, basi retrorsim biauriculato, dentibus incurvis, carnosulis, obtusiusculis, toto vi explanato c. 1,7 cm longo, supra medium 5 mm longo, lobo apicali c. 4 mm longo et lato; columna semitereti, c. 8 mm alta, pede apice incurvulo c. 6 mm longo; ovario subsessili, clavato, glanduloso-puberulo c. 8—9 mm longo.

Rio Grande do Sul: Auf freien trockenen Campos, Campo de La Cria, Municipio Santo-Amaro c. 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 51,

blühend im Dezember 1921. Blüten und Kraut grünlich, Lippe und Petalen leicht weißlich.

Die Spezies dürfte wohl am besten neben *P. bonariensis* (Ldl.) Schltr. untergebracht werden, von der sie durch die schmäleren Blüten und die Form der Lippe gut unterschieden ist.

Ich vermute, daß die von Cogniaux als *Stenorhynchus bonariensis* Cogn. in der Flora Brasiliensis aus Rio Grande do Sul angegebene Pflanze hierher gehört. Sehr charakteristisch für die Art sind die nach innen eingebogenen Öhrchen am Grunde des Labellums.

4. **Pelexia stictophylla** Schltr, n. sp.

Terrestris, erecta, usque ad 60 cm alta; radicibus mihi nondum notis; foliis radicalibus ut videtur paucis (2—4), erecto-patentibus, petiolatis, lamina ovato-oblonga, breviter acuminata vel acuta, basi rotundata vel cuneato-rotundata, plus minusve obliqua, 8—14 cm longa, medio vel infra medium 3—6 cm lata, albido-maculata, petiolo canaliculato usque ad 20 cm longo; scapo vaginis 7—10 alte amplectentibus, acuminatis obsesso, tereti, e basi glabrata apicem versus glanduloso-piloso, supra basin usque ad 7,5 mm diametiente; racemo dense multifloro, cylindraceo, 12—16 cm longo, c. 5 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acuminatis, inferioribus nunc flores subaequantibus, superioribus sensim paulo brevioribus; floribus erecto-patentibus, illis *P. maculatae* Rolfe fere subaequimagnis et similibus; sepalis lanceolato-ligulatis, obtusiusculis, c. 1,4 cm longis, extus minute glanduloso-puberulis, lateralibus obliquis, basi producta cum pede columnae mentum calcariforme, dorso adnatum cylindraceum, obtusiusculum, c. 1,7 cm longum formantibus, petalis sepalo, intermedio margine interiore arcte adhaerentibus, oblique oblanceolato-ligulatis, obtusis, uninerviis, quam sepala paululo brevioribus, glabratis; labello e basi ligulata basi ima sagittato-auriculata, in tertia parte apicali sensim paulo dilatato, sexta parte apicali trilobo, lobis lateralibus abbreviatis, rotundatis, intermedio antico, late reniformi, retuso, labello toto c. 2,2 cm longo, usque supra medium 3,5 mm lato, in 5-ta parte apicali 5 mm lato, lobo apicali c. 3 mm longo, 6 mm lato, decurvulo; columna semitereti, c. 8,5 mm longa, pede 1,7 cm longo; ovario fusiformi-cylindraceo, minute glanduloso-puberulo, c. 1,8 cm longo, subsessili.

Rio Grande do Sul: Im Schatten der Wälder bei Barro de Colorado, Municipio de Passo Fundo, c. 400 m ü. M. — C. Jürgens N. 56, blühend im Dezember 1921.

Die Spezies dürfte am besten neben *P. maculata* Rolfe untergebracht werden, deren Heimat letzthin auf der Insel Cuba entdeckt wurde. Von ihr unterscheidet sich unsere Art durch den höheren, kräftigeren Wuchs, die meist etwas schmäleren Blätter, größere Blüten und die Form des Labellums. Beide Arten gehören zur Sektion *Eupelexia*.

Herr Jürgens gibt als Färbung der Blüten für die neue Art „grünlich“ an mit weißlichen Petalen und gelber Lippe. Die Blätter werden als „satt-dunkelgrün mit gelben Punkten“ beschrieben.

13. **Sarcoglottis** Presl.

Die etwa 40 Arten umfassende Gattung *Sarcoglottis* besitzt in Brasilien, soweit bis jetzt bekannt, wohl gegen 23 Arten. Sie steht dem Genus *Pelexia* wohl am nächsten, unterscheidet sich aber dadurch, daß das durch die seitlichen Sepalen gebildete Kinn oder Mentum hier mit dem Ovar so eng verwachsen ist, daß man es als Achsensporn bezeichnen könnte, in den das meist länger genagolte Labellum eingelassen ist. Dieser Achsensporn erreicht oft die Länge des ganzen Ovariums und ist meist mit ihm so eng verbunden, daß man ihn von außen nicht erkennen kann.

Die meisten der Arten sind in Brasilien Bewohner der Campos, wo sie oft an feuchteren Stellen auftraten, doch gibt es auch eine ganze Reihe von Arten, die an Waldrändern oder im Schatten der Wälder anzutreffen sind. Diese letzteren haben nicht selten weiß- oder gelbgefleckte oder gebänderte Blätter.

Die Arten der Gattung gehören zum Teil zu den größten Vertretern der Gruppe der *Spirantheae*, die ja in Brasilien ganz besonders reich vertreten ist.

1. **Sarcoglottis glaucescens** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, 60—70 cm alta; radicibus fide collectoris carnosis, fasciculatis; foliis basilaribus rosulatis, synanthiis, erecto-patentibus, lanceolatis vel oblanceolatis, acutiusculis, basin versus sensim in petiolum canaliculatum angustatis, glaucescentibus, lamina 15—18 cm longa, medio fere 4—5,5 cm lata, petiolo 10—15 cm longo; caule vel potius scapo erecto, stricto, tereti,, e basi glabrata apicem versus glanduloso-puberulo, vaginis 5—8 erectis, amplectentibus, acuminatis distanter obsesso, supra basin 8—9 mm diametiente; racemo erecto, subdense multifloro, cylindraceo, in specimine nostro 23 cm longo, c. 5 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acuminatis, inferioribus ovarium subaequantibus, vel paulo superantibus, superioribus sensim paulo minoribus; floribus in genere vix inter mediocres, erecto-patentibus, illis *S. rufescentis* Fisch. similibus, tamen minoribus; sepalis anguste lanceolato-ligulatis, obtusiusculis, extus glanduloso-subvillosis, 1,2 cm longis, intermedio concavulo, lateralibus subfalcato-obliquis, basi margine anteriore decurrente cum pede columnae cuniculum ovario aequilongo omnino adnatum formantibus; petalis oblique ligulatis, obtusiusculis, sepalo intermedio paululo longiore margine interiore arcte adhaerentibus, basin versus paulo angustatis, decurrentibus; labello e basi unguiculata anguste sagittata oblanceolato, in 5-ta parte apicali contracto et in laminam apicalem suborbicularem, undulatam, sursum expanso, tertia parte apicali obscure bicostato, toto 2,2 cm longo, in tertia parte apicali et in lamina apicali c. 6 mm lato, dimidio basilari superne hispidulo; columna semitereti, c. 1,2 cm alta, pede 2,7 cm longo; ovario subsessili, fusiformi, dense glanduloso-subvilloso, c. 2,7 cm longo.

Rio Grande do Sul: An Waldrändern bei Herval de baixo, Municipio Santa Cruz, c. 500 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 99, blühend im Mai 1923. Blüten außen grün, innen blaß-weiß mit rötlicher Säule.

In dieser Art haben wir eine nähere Verwandte der *S. rufescens* Kl. vor uns. Von dieser unterscheidet sie sich durch die blaugrüne Färbung der Blätter, die kleineren Blüten mit außen weniger dichter Behaarung, die schmäleren Sepalen, den längeren Achsensporn und die Form des Labellums, dessen Vorderlappen bei der neuen Art fast kreisförmig, bei *S. rufescens* Kl. dagegen mehr schmal elliptisch ist.

2. **Sarcoglottis Juergensii** Schltr. n. sp.

Terrestris, erecta, 21—22 cm alta; radicibus fide collectoris fasciculatis, carnosis, stipitatis; foliis basilaribus paucis, erecto-patentibus, petiolatis, oblique ovatis, acutis vel subacuminatis, glabris, lamina usque ad 12 cm longa, infra medium usque ad 5.5 cm lata, basi rotundato-cuneata, petiolo satis gracili, canaliculato, in specimine singulo nostro 7 cm longo; scapo erecto, stricto, tereti, e basi glabrata apicem versus minute glanduloso-pilosulo, vaginis 5—6 alte et arcte amplectentibus, acuminatis magna pro parte obtecto, supra basin usque ad 3 mm diametiente; racemo erecto, subdense 8—14-floro, usque ad 9 cm longo, ad 3,5 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, lineari-lanceolatis, acuminatis, inferioribus ovarium excedentibus, nunc flores subaequantibus, superioribus sensim paulo minoribus; floribus erecto-patentibus, in genere vix inter minores; sepalis anguste oblanceolato-ligulatis, obtusiusculis, extus minute glanduloso-puberulis, c. 8 mm longis, lateralibus obliquis, basi producta et connata cum pede columnae cuniculum c. 9 mm longum, ovario omnino adnatum formantibus; petalis oblique et anguste oblongo-ligulatis, obtusiusculis, sepalo intermedio vix longiore margine interiore arcte adhaerentibus, glabris, basi decurrentibus; labello manifeste unguiculato, lamina panduriformi, basi sagittata, in tertia parte basilari constricta, medio ovali, ex 5-ta parte apicali in lobum apicalem transverse oblongum sursum paululo dilatato, toto (ungue excluso) 1,3 cm longo, in tertia parte basilari 3 mm, medio fere 6 mm infra apicem 4,5 mm lata; columna semitereti, gracili, c. 1,2 cm alta, pede c. 9 mm longa; ovario fusiformi-cylindraceo. c. 1,7 cm longo, minute glanduloso-puberulo, subsessili.

Rio Grande do Sul: Im Urwalde bei Serra das Mulas, Municipio Santa Cruz, c. 400 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 76, blühend im April 1922. Blätter oberseits glänzend schwarz-purpurn, unterseits etwas heller. Blüten dunkelrosa, innen weiß mit rosa Zeichnungen.

Diese neue Spezies ist durch die Form der Blüten vorzüglich gekennzeichnet. Ich wüßte keine andere Art zu nennen, mit der sie näher verwandt ist, es sei denn, daß wir sie mit der etwas größeren *S. Schwackei* (Cogn.) Schltr. vergleichen wollen, die aber während der Blütezeit blattlos ist. Das Labellum ist ausgezeichnet durch den stark verbreiterten mittleren Teil.

14. **Eurystyles** Wawra.

Durch einen Zufall gelang es mir, diese von Wawra als Zingiberacee angesehene Gattung aufzuklären und festzustellen, daß sie eine Orchidee

ist, mit der die von mir später aufgestellte Gattung *Trachelosiphon* vereinigt werden muß. Aus der Beschreibung allein war dies nicht ersichtlich, erst die Abbildung des Wawraschen Originals, dessen Blütenmorphologie allerdings ganz falsch gedeutet ist, ließ diese Übereinstimmung erkennen.

Die Gattung *Eurystyles* enthält nun die folgenden neun Arten: **E. actinosophila** (Rodr.) Schltr. *(Spiranthes actinosophila* Rodr.*)*, **E. ananassocomus** (R. f.) Schltr. *(Stenoptera ananassocomus* R. f.*)*, **E. Cogniauxii** (Kränzl.) Schltr. *(Stenorhynchus Cogniauxii* Kränzl.*)*, **E. cotyledon** Wawra, **E. Lorenzii** (Cogn.) Schltr. *(Stenoptera Lorenzii* Cogn.*)*, **E. colombiana** Schltr. *(Trachelosiphon colombianum* Schltr.*)*, **E. cristata** Schltr. *(Trachelosiphon cristatum* Schltr.*)*, **E. auriculata** Schltr. und **E. paranaensis** Schltr.

Von diesen Spezies sind fünf in Brasilien beheimatet, eine ist westindisch, zwei treten in Colombia auf und eine ist Costa Rica gefunden worden.

1. **Eurystyles cotyledon** Wawra, in Österr. Bot. Zeitschr. (1863) p. 223.

Stenoptera ananassocomos Cogn., in Flor. Bras. III, IV (1894) p. 254 excl. synonym.

Rio Grande do Sul: Taguara — U. Kley Nr. 15, im Jahre 1921.

Wie ich schon oben erklärte, ist es mir nur durch einen Zufall gelungen, diese Pflanze restlos aufzuklären. Erst viel später kam mir zur Kenntnis, daß auch K. Schumann in seiner Findigkeit und seinem bewunderswerten Scharfblick dieses eigentümliche Gewächs als Orchidacee, und zwar als *Stenoptera* in der damaligen Umgrenzung erkannt hatte.

Nach dem, was wir bis jetzt über die Art wissen, scheint sie wohl bis nach Rio de Janeiro hinaufzugehen. Ich entsinne mich, daß sie vor etwa 25 Jahren im Berliner Botan. Garten in Kultur war, an Zweigen, die der Sammler Großmann aus Sta. Catharina mitgebracht hatte.

2. **Eurystyles Lorenzii** (Cogn.) Schltr. n. comb.

Stenoptera Lorenzii Cogn., in Flor. Bras. III, IV (1895) p. 255.

Rio Grande do Sul: Epiphyt, auf der Serra La Cria, Muncipio Santa Amaro, 150 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 50, blühend im November 1921. Pflanze graugrün mit silberig-glänzenden Blättern; Blüten c. 4, mit blaßweißen Sepalen und Petalen.

Vor den übrigen Arten der Gattung ist die vorliegende durch den längeren, schlankeren Blütenschaft, die noch stärker als bei den übrigen verkürzte, wenigblütige Infloreszenz, längere noch zartere Blüten mit spitzeren länger ausgezogenen Sepalen und das schmälere Labellum ausgezeichnet.

15. **Cladobium** Schltr.

In *Cladobium* haben wir ein höchst interessantes Genus aus der Verwandtschaft von *Stenorhynchus* vor uns, das schon äußerlich durch die Tracht, die zarten Blätter und Blüten, die Form der Blütenteile und das

dreizähnige Rostellum gut charakterisiert ist. Entgegen den *Stenorhyuchus*-Arten sind alle Vertreter der Gattung epiphytisch.

Wir kennen bis jetzt acht Arten dieses Geschlechtes, von denen sieben brasilianischen Ursprunges sind, während eine in Costa Rica (in Zentral-Amerika) beheimatet ist. Da die Spezies oft nur auf hohen Urwaldbäumen zu finden sind, halte ich es für wahrscheinlich, daß sich bei der fortschreitenden Erforschung der tropisch-amerikanischen Flora ihre Zahl noch bedeutend vergrößern wird.

Cladobium ceracifolium (Rodr.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII (1920) II p. 432.

Spiranthes ceracifolia Rodr., Orch. Nov. II (1881) p. 285.

Stenorhynchus ceracifolius Rodr., Orch. Nov. II (1881) Ind. p. XV.

Rio Grande do Sul: Epiphyt, Facenda Boa Esperança, Muncipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 28, blühend im Juli 1921. Blüten blaßweiß, Labellum grün-geadert. Blätter graugrün, oberseits silberig-glänzend.

Die Spezies ist wohl mit *C. oliganthum* Hoehne & Schltr. von Sao Paulo am nächsten verwandt, ist aber niedriger mit kürzeren Blättern und kleineren Blüten mit kürzerem Sporn. In ihrer Größe erinnert sie wohl am meisten an *C. epiphytum* (Rodr.) Schltr., das aber am Grunde der Lippe nur sackartig vertieft ist, während hier das Kinn resp. der Sporn die Länge des Ovariums erreicht.

16. **Stenorhynchus** L. C. Rich.

Ich habe schon bei Gelegenheit meines Versuches einer systematischen Neuordnung der *Spirantherae* darauf hingewiesen, daß die Gattung *Stenorhynchus* von vielen neueren Autoren vollkommen mißverstanden und falsch ausgelegt worden ist. So ist es ihr auch in der Bearbeitung der Orchideen in der „Flora Brasiliensis" ergangen, in der von den 27 dort aufgezählten *Stenorhynchus*-Arten nur neun zu dem Genus gehören, während die übrigen meist zu *Pelexia* überzuführen sind. Im ganzen kennen wir zurzeit gegen 20 brasilianische Arten, die zum großen Teile erst nach Erscheinen der „Flora Brasiliensis" bekannt geworden sind. Von ihnen bedürfen aber verschiedene noch einer weiteren Untersuchung, um feststellen zu können, ob sie wirklich den Rang einer eigenen Spezies beanspruchen können.

Aus dem Staate Rio Grande do Sul sind bis jetzt 7 Arten des Geschlechtes bekannt geworden. Einige von diesen sind aber noch als eigene Spezies etwas unsicher.

1. **Stenorhynchus australis** Ldl., Gen. & Spec. Orch. (1840) p. 477.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegro — Tweedie; Lindmann Nr. 629. Bei Neu-Würtemberg, auf Wiesen — J. Bornmüller Nr. 303; Facenda Boã Esperanca, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M, — C. Jürgens Nr. 44, blühend im November 1921. Blüten rosa. Bei Saõ Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 842, blühend im Oktober.

In den Südstaaten von Brasilien, von Rio de Janeiro ab ist diese Spezies sehr verbreitet und häufig. Da die schön rosenrot- oder hell-karminrot-gefärbten Blüten immer leicht bemerkt werden, ist die Pflanze in allen aus diesen Gegenden stammenden Sammlungen vertreten.

Viele Autoren, so auch Cogniaux in seiner Bearbeitung für die „Flora Brasiliensis“, halten die Pflanzen für eine Form des *S. orchivides* Rich., doch ist sie meiner Ansicht nach besser von diesem getrennt zu halten.

2. **Stenorhynchus Esmeraldae** (Lind. & Rchb. f.) Cogn., in Flor. Bras. III. IV. (1895) p. 170.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — F. Burger (Nr. XXVI, XXXIV, XXXV Collectionis Aquino), blühend im Februar 1922. Barra de Ribeiro — F. Aquino. Im Halbschatten, Facenda Boã Esperanca, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 24, blühend im April 1921. Ebenda — C. Jürgens Nr. 67, blühend im Februar 1922. Im Halbschatten, Serro da Cria, Municipio Santo Amaro, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 68, blühend im Februar 1922. Im Urwalde bei der Colonia Santo Angelo — Lindman N. A. 1075.

Bis vor kurzem war diese auffallend kleinblütige Spezies der Gattung selbst in größeren Herbarien ziemlich selten. Die bessere Durchforschung der Süd-Staaten Brasiliens hat nun gezeigt, daß sie bis nach Rio Grande do Sul und auch bis Paraguay nicht selten ist. Bemerkenswert ist, daß die Pflanze in *Sten. Tonduzii* Schltr. von Costa Rica ihre nächste Verwandte hat.

Über die Blatt- und Blüten-Färbung der Art schreibt Herr C. Jürgens wie folgt: Blüten unscheinbar, weiß, in langer Traube; Blätter mit sattgrüner Grundfarbe, sehr variierend in Form, Größe und Tiefe der Färbung, mit blaßweißen Punkten oder Flecken, seltener einfach sattgrün.

3. **Stenorhynchus exaltatus** Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 29 t. b.

Rio Grande do Sul: Terristrisch auf den Campos, der Serra dos Tapos — Lindman N. A. 941, a.

Ich kann hier nur das wiederholen. was ich bereits früher an anderer Stelle über diese Art gesagt habe. Sie muß mit *S. paraguayensis* (Rchb. f.) Cogn. sehr nahe verwandt sein und es erscheint mir recht zweifelhalt, ob sie endgültig von ihm getrennt gehalten werden kann. Der einzige Unterschied besteht im Vorhandensein der zwei Polster unterhalb der Mitte am Rande der Lippenplatte, die vielleicht in der Zeichnung zu stark hervorgehoben worden sind.

Ich habe die Art bis jetzt noch nicht gesehen.

4. **Stenorhynchus lateritius** Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 21. t. 5.

Rio Grande do Sul: Terristrisch, in trockenem Boden der Serra dos Tapes — Lindman Nr. 781.

Auch von dieser Art kenne ich bis jetzt nichts. Ich würde mich nach der Beschreibung und Abbildung nicht wundern, wenn sie sich als ein niedriges Exemplar der vorigen erweisen würde. Beide stellen vielleicht nur Formen des *S. paraguayensis* (R. f.) Cogn. dar. Der Vergleich der Art mit zwei so grundverschiedenen Pflanzen, wie *S. paraguayensis* (R. f.) Cogn. und *S. oestrifer* (R. f.) Cogn. in Kränzlins Beschreibung ist unglaublich. Die beiden Pflanzen sind voneinander vollkommen verschieden, die letztere einer anderen Gattung, nämlich *Pelexia* angehörend.

5. **Stenorhynchus paraguayensis** (Rchb. f.) Cogn., in Flor. Brasil. III. IV. (1895) p. 162.

Rio Grande do Sul: Sonnige Hänge bei Parthenão, unweit von Porto Alegre, selten — Reineck, blühend am 29. Jan. 1899.

Die Pflanze ist merkwürdigerweise von Cogniaux als *Spiranthes bracteosa* Ldl. bestimmt und unter diesem Namen ausgegeben worden. Sie gehört aber zu der Pflanze, die mir mit dem von Cogniaux aus der Hasslerschen Sammlung bestimmten *S. paraguayensis* (Rchb. f.) Cogn. identisch zu sein scheint, während *Spiranthes bracteosa* Ldl. eine *Brachystele*-Art ist. Das Original von *S. paraguayensis* (Rchb. f.) Cogn., also die von Reichenbach fil. in der Linnaea XXV p. 230 im Jahre 1852 beschriebene Pflanze habe ich nicht gesehen. Die Beschreibung ist ohne Größenangabe wenig zufriedenstellend und stimmt schlecht mit der von Cogniaux damit identifizierten Pflanze überein. Da aber Reichenbach fil. keinen Sammler erwähnt, Cogniaux dagegen diesen angibt, bin ich zunächst verpflichtet anzunehmen, daß Cogniaux das Original gesehen und mit der Hasslerschen Pflanze verglichen hat.

6. **Stenorhynchus riograndensis** Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 28.

Rio Grande do Sul: Auf den Campos der Serra dos Tapes — Lindman N. A. 941b.

Der Standort und die Form der Blüten, von denen ich nun einige erhalten habe, lassen vermuten, daß hier dieselbe Pflanze vorliegt, die von Kränzlin auch als *S. lateritius* Kränzl. beschrieben worden ist. Es scheint mir, daß sie mit *S. paraguayensis* (Rchb. f.) Cogn. sehr nahe verwandt sein muß. Es wäre jedenfalls sehr wünschenswert, *S. paraguayensis* (R. f.) Cogn., *S. exaltatus* Kränzl., *S. lateritius* Kränzl. und *S. riograndensis* Kränzl. einmal genauer miteinander zu vergleichen und eventuelle Unterschiede schärfer hervorzuheben.

7. **Stenorhynchus stenophyllus** Cogn., in Bull. Soc. Bot. Belg. XLIII (1906) p. 289.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — St. Hilaire C2 Nr. 1834 *bis*).

Auch diese Pflanze habe ich nicht gesehen. Sie muß mit *S. Hassleri* Cogn. nahe verwandt sein, ist aber nach den Angaben des Autors viel niedriger und hat schmälere und kürzere Blätter. Auch die Blüten müssen

kleiner sein. Hoffentlich wird die Spezies bald wieder gefunden, damit ihre Verwandtschaft endgültig niedergelegt werden kann. Die Färbung der Blüten ist bis jetzt nicht bekannt geworden.

17. **Physurus** L. C. Rich.

Wie bei allen Gattungen der Orchideen, so sind auch bei *Physurus* nicht nur die rein brasilianischen Vertreter in der „Flora Brasiliensis“ aufgezählt worden, sondern auch die der südlichen, westlichen und nördlichen Nachbar- resp. Grenz-Gebiete. So finden sich hier von 20 *Physurus*-Arten nicht weniger als fünf (also ein Viertel), die nicht zur brasilianischen Flora im engeren Sinne gehören. Da aus Brasilien selbst inzwischen 9—10 weitere neue Arten der Gattung beschrieben worden sind, können wir ihre Zahl im Gebiete heute auf etwa 25 angeben.

In ihrer engeren Umgrenzung ist das Genus rein tropisch-amerikanisch, nur eine Art überschreitet im Norden den Wendekreis und tritt noch in Florida auf, das bekanntlich auch sonst eine Anzahl tropischer Formen beherbergt.

Von Rio Grande do Sul liegen bis jetzt drei Spezies vor, und ich möchte annehmen, daß das Gebiet noch eine ganze Reihe weiterer enthält.

1. **Physurus Kuczynskii** Porsch, in Oester. Bot. Zeitschr. (1905) p. 152.
Physurus dichopetalus Kränzl. in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 41 t. 7.

Rio Grande do Sul: Im Urwalde bei Santo Angelo. — Lindman Nr. 999. Im Urwalde, Linha da Serra, Municipio Sta. Cruz 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 91, blühend im Januar 1924.

Die Untersuchung meiner Pflanze hat ergeben, daß sie mit der von Porsch veröffentlichten Art aus Santa Catharina identisch ist und daß auch *Phys. dichopetalus* Kränzl., der bereits aus Rio Grande do Sul bekannt war, hierher gehört.

Herr Jürgens gibt nähere Notizen über die Färbungen. Danach sind die Blätter blaugrün mit sammetartigem Glanz, die Blüten weißlich.

2. **Physurus Lindmanii** Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 38 t. 7.

Rio Grande do Sul: Im Urwalde bei der ehemaligen Colonia Santo Angelo. — Lindman N. A. 1045.

Ich kenne diese Spezies nur aus der Abbildung, die leider nur einen Teil der Blüte und nichts vom Habitus der Pflanze erkennen läßt. Nach den Bemerkungen des Autors soll sie mit *Ph. Lindleyanus* Cogn. verwandt sein. Aus der Analyse geht dieses nicht sicher hervor. Hoffentlich kommt bald weiteres Material der Spezies, damit ihre genauere Stellung festgelegt werden kann.

3. **Physurus Malmei** Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 41 t. 7.

Rio Grande do Sul: In ziemlich dichtem Urwalde bei der Colonia Ijuhy — Malme Nr. 818 C.

Aus der Beschreibung des Originals ist nicht deutlich ersichtlich, in welche Verwandtschaft diese Spezies gehört, da sehr wichtige Maße teils fehlen, teils sich in den Angaben widersprechen. Nach der veröffentlichten Blütenanalyse würde ich zunächst auf Beziehungen zu *P. aratanhensis* Rodr. schließen, der aus Ceara beschrieben ist, doch weicht die hier zu besprechende Art durch die kurzen Blütentrauben ab, die kürzer sein sollen als die oberen Blätter.

18. **Chloidia** Ldl.

Meine nun langjährigen Erfahrungen mit der Gruppe der *Tropidieae* veranlassen mich, die altweltlichen und neuweltlichen Gattungen nunmehr getrennt zu halten. Aus diesem Grunde möchte ich auch die alte Lindleysche Gattung *Chloidia* wiederherzustellen.

Man hatte sich, seitdem Bentham sein großes, zum Teil recht unnötiges Zusammenziehen von Gattungen vornahm, daran gewöhnt, *Chloidia* mit der altweltlichen *Corymbis* zu vereinigen. Wenn wir die Blütenstruktur der beiden Typen vergleichen, so finden wir doch recht auffallende Unterschiede. Die Sepalen und Petalen sind schon dadurch verschieden, daß sie nach dem Grunde zu bei *Chloidia* nicht nagelartig verschmälert sind. Die Lippe ist bei *Corymbis* aus einem langen rinnenförmigen Nagel vorn in eine runde Platte verbreitert, bei *Chloidia* aus breiterem konkaven Grunde nach vorn allmählich verschmälert, also der von *Tropidia* ähnlicher. Die Säule ist viel kürzer als bei *Corymbis* und trägt ein aufrechtes mäßig langes Rostellum. Sie erinnert ebenfalls mehr an *Tropidia* als an *Corymbis*. Die Anthere und die Pollinien dagegen gleichen wieder mehr denen von *Corymbis*.

Die Gattung besitzt im tropischen Amerika etwa fünf Arten, die aber noch näher zu untersuchen sind, da offenbar unter ihnen eine größere Differenzierung stattgefunden hat, als bisher angenommen wurde.

1. **Chloidia decumbens** Ldl. Gen. & Spec. Orch. (1840) p. 484.

Rio Grande do Sul: An schattigen Stellen, Montealverne, Municipio Santa Cruz — 160 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 25, blühend im April 1921. Blüten gelb.

Das Material der vorliegenden und anderer Sammlungen aus Süd-Brasilien spricht dafür, daß die Pflanze von der verwandten *C. flava* (Sw.) Schltr. wirklich verschieden ist, wie schon Cogniaux angibt, der beide als *Corymbis*-Arten getrennt hält. Da bei der Art offenbar sehr häufig Autogamie eintritt, halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß damit immerhin gewisse Umwandlungen in der Lippe stattfinden. Es wäre deshalb sehr erwünscht, daß von den Sammlern in Brasilien von diesen Pflanzen immer möglichst reiches Blütenmaterial gesammelt wird, damit ihre Variabilität festgestellt werden kann.

19. **Liparis** L. C. Rich.

Während in der Alten Welt die *Liparideae* eine auffallend starke Entwicklung erfahren haben, spielen sie in der Zusammensetzung der Orchideenflora der Neuen Welt eine recht untergeordnete Rolle. Nur in Zentral-Amerika scheint sich ein stärkeres Entwicklungszentrum der Gattung *Microstylis* gebildet zu haben. Brasilien ist, wie überhaupt das ganze Süd-Amerika verhältnismäßig arm an Vertretern der Gruppe. Während wir von *Microstylis* hier noch eine gewisse Anzahl von Arten erwarten können, scheint es, als sei unsere Kenntnis der Gattung *Liparis* so gut wie erschöpft. Von den sechs in der „Flora Brasiliensis" aufgezählten Arten sind tatsächlich nur drei wirklich brasilianisch. Die übrigen stammen aus den Nachbargebieten und sind in Brasilien selbst bis jetzt nicht nachgewiesen worden. Es ist selten, daß sich in selbst größeren Sammlungen eine andere Art zeigt, als die weit verbreitete *L. elata* Ldl. Auch in Rio Grande do Sul ist bis jetzt nur diese eine Art nachgewiesen worden.

1. **Liparis elata** Ldl., in Bot. Reg. (1828) t. 1175.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XXXVII, Nr. XXXVIII in Collect. Aquino), blühend im Februar 1922. Bei Taguara — Urbano Kley, im Jahre 1918.

Die Aufteilung in Varietäten, wie sie Cogniaux in der „Flora Brasiliensis" gibt, gefällt mir nicht. Die afrikanische Varietät *rufina* wird neuerdings allgemein als eigene Art angesehen und sicher mit Recht. Die übrigen Varietäten, d. h. die amerikanischen, brechen in sich zusammen, da sie vollkommen durch die Üppigkeit des Wachstums bedingt sind, also von der Nährkraft des Bodens abhängen. Ich habe durch Versucho feststellen können, daß man aus der gewöhnlichen *L. elata* Ldl. im Cogniauxschen Sinne, innerhalb der nächsten Wachstumsperiode z. B. die sogenannte Varietät *latifolia* erzeugen kann, indem man der Pflanze mehr Nährstoffe zuführt.

20. **Microstylis** Null.

Die Gattung *Microstylis*, die in Zentral-Amerika nicht weniger als etwa 50 Vertreter aufzuweisen hat, ist in dem riesigen Brasilien bis jetzt nur in zehn Arten bekannt. Auch das andine Süd-Amerika ist arm an Spezies des Geschlechts. Wir können aus ganz Süd-Amerika bis jetzt etwa 35 Arten, also etwa ein Drittel weniger als aus Zentral-Amerika. Diese Tatsache zeigt deutlich die geringe Entwicklung der *Liparideae* auf dem südamerikanischen Kontinente. Besonders auffallend wirkt hier z. B. ein Vergleich mit dem kleinem Deutsch-Neu-Guinea, das bis jetzt etwa 180 verschiedene Vertreter der *Liparideae* hervorgebracht hat.

Die brasilianischen Arten der Gattung haben mit zwei Ausnahmen eine überraschende habituelle Ähnlichkeit, die ihre Unterscheidung bedeutend erschwert und zur Nötigkeit macht, daß von jedem Exemplar bei der Bestimmung eine Blüte zu untersuchen ist. Die besten Merkmale zur Erkennung der Arten bietet hier nämlich das Labellum, das bei den

einzelnen Arten immer recht charakteristisch und in seiner Form sehr beständig ist.

1. **Microstylis sertulifera** (Rodr.) Schltr. m. comb.

Cheiropterocephalus sertuliferus Rodr., Orch. Nov. I (1877) p. 29.

Microstylis hastilabia Cogn., in Flor. Bras. III, IV (1895) p. 283 (non Rchb. f.).

Rio Grande do Sul: An halbschattigen Plätzen zwischen Steingeröll oder an verwitterten Felsen, Herval de São João, Municipio de Santa Cruz, 400 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 66, blühend im Februar 1922. Blüten blaßgrün. Im Urwalde, Linha da Serra, Municipio de Santa Cruz, 300 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 92, im Mai 1923 ohne Blüten.

Ich zweifle nicht daran, daß beide Exemplare zu derselben Art gehören. Sie zeichnen sich gegenüber dem anderen Material der Spezies durch besonders große und kleine Blätter aus, stimmen aber in der Blüte durchaus überein.

Von Cogniaux ist die Pflanze irrtümlich mit der zentral-amerikanischen *M. hastilabia* Rchb. f. identifiziert worden, die in der Form der Lippe verschieden ist.

Die Spezies ist in den Südstaaten Brasiliens offenbar ziemlich weit verbreitet.

21. **Cryptophoranthus** Rodr.

Es ist ein Beweis für die scharfe Gattungsauffassung des oft nicht genügend beachteten, von Reichenbach fil. und einigen anderen absichtlich herabgedrückten brasilianischen Forschers Barbosa Rodriguez, daß er als erster die Gattung *Cryptophoranthus* von *Masdevallia* abtrennte, die bis dahin immer als ein Glied der Gattung *Masdevallia* angesehen wurde. Einige der Herren, die sich abfällig über die Rodriguezschen Arten geäußert haben oder diese mit Stillschweigen übergingen, hätten besser getan, selbst ihre Hände von den Orchidaceen und anderen Familien, in denen sie ebenso Unheil angerichtet haben, fortzulassen.

Die Gattung ist im Jahre 1887 von R. (A. Rolfe im Gardeners Chronicle v. II p. 692) später ausführlicher behandelt worden. Rolfe gab damals eine Übersicht aller bekannten Arten. In der Bearbeitung der Gattung in der „Flora Brasiliensis“ durch Cogniaux, der vielfach zum ersten Male zeigte, daß die Arbeiten von Barbosa Rodriguez durchaus ernst zu nehmen sind, finden wir vier Arten erwähnt. Inzwischen ist diese Zahl auf acht verdoppelt worden und ich bin sicher, daß sie später nicht unerheblich anschwellen wird. So liegt auch hier wieder eine neue Art aus Rio Grande do Sul vor, die die erste von dort bekannt gewordene und zugleich die südlichste aller bis jetzt beschriebenen darstellt.

1. **Cryptophoranthus Juergensii** Schltr. n. sp.

Epiphyticus, breviter repens, usque ad 6,5 cm altus; rhizomate brevi, decumbente, vaginis pallidis, acutis omnino obtecto, c. 2 mm diametiente; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus secundariis 3—6 mm

inter se distantibus, perbrevibus, cylindraceis, 3—8 mm longis, vix 1 mm diametientibus, vaginis plus minusve absconditis; folio erecto, oblanceolato, obtuso vel obtusiusculo, basin versus sensim petiolato-angustato, coriaceo, 3,5—5,5 cm longo, 1,1—1,4 cm lato; inflorescentiis in apice caulis paucis, fasciculatis, perbrevibus, unifloris; pedunculo basi breviter bivaginulato, c. 7 mm longo; bractea ovata, ovario plus duplo breviore; flore in genere inter minores, extus brevissime hispidulo, roseo-brunnescente, intus intense roseo-brunneo; sepalis oblongo-lanceolatis, apicibus cohaerentibus, c. 7 mm longis, basi breviter connatis, lateralibus usque ad apicem cohaerentibus, mentum perbreve valde obtusum formantibus; petalis erectis, olique ligulatis, subacutis, basin versus sensim paulo angustatis, uninerviis, glabris, 2,75 mm longis; labello ex ungue brevi, basi auriculis 2 minutis retrorsim lineari-falcatis donato abruptius in laminam ovatam, obtusiusculam, dimidio anteriore verruculosam, basi margine retrorsim sagittato-bidentatam, bicarinatam, ima basi gibbo rotundato ornatam dilatato, 3 mm longo; columna semitereti, erecta, c. 3 mm alta, apicem versus paulo dilatata, pede adscendente, c. 1,5 mm longo; ovario cylindraceo, minutissime puberulo, pedicello brevi incluso c. 3 mm longo.

Rio Grande do Sul: An schattigen Stellen am unteren Teile der Baumstämme zwischen Moos, Herval de baixo, Municipio Santa Cruz, 300 bis 400 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 71, blühend im März 1922. Blüten innen dunkel-braunrosa, außen viel heller.

Die Species ist habituell dem *C. fenestratus* Rodr. und dem *C. Dusenii* Schltr. am ähnlichsten, steht aber dem letzteren am nächsten. Durch die schmäleren Sepalen, schmälere Petalen und die Form des Labellums ist sie artlich gut getrennt.

22. **Masdevallia** Ruiz & Pav.

Bei einer ganzen Reihe von Gattungen der Orchidaceen in der „Flora Brasiliensis“ erhält man ein ganz falsches Bild ihrer Zusammensetzung dadurch, daß Cogniaux unglücklicherweise auch alle rein andinen peruanischen Arten aufgenommen hat, die von Poeppig und Endlicher in ihrem bekannten „Nova Genera et Species“ beschrieben worden sind. Ganz besonders ist dies der Fall bei der Gattung *Masdevallia.* Von den 17 Arten, welche Cogniaux hier behandelt, sind tatsächlich nur acht in Brasilien nachgewiesen worden. Die übrigen stammen teils aus Peru, teils aus Guiana.

Es sind inzwischen noch einige weitere Arten beschrieben worden, so daß wir für Brasilien nunmehr etwa 14 bis jetzt beschriebene Spezies annehmen können.

Interessant ist das Auftreten einer kleinen Gruppe, die verstreut von Zentral-Amerika (Guatemala) im andinen Süd-Amerika bis Peru und in Brasilien nun bis Rio Grande do Sul nachgewiesen worden ist. Diese kleine Artengemeinschaft ist schärfer von den übrigen Vertretern des Genus *Masdevallia* getrennt, daß ich sie fast als eigene Gattung ansehen

möchte, einstweilen aber doch vorziehe, sie als eigene Untergattung *Trigonanthe* anzusehen. Diese Untergattung, als deren Typen ich *M. simula* Rchb. f. und *M. O'Brieniana* Rolfe bezeichnen möchte, scheint im südlicheren Teile Brasiliens besonders gut entwickelt zu sein, denn wir kennen von dort nunmehr bereits 5—6 Arten, die allerdings einander nahestehen, sich aber doch gut unterscheiden.

1. **Masdevallia zebrina** Porsch, in Österr. Bot. Zeitschr. (1905) p. 154.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe. — F. Aquino Nr. XXXVI. Epiphytisch, Facenda Leitão, 90 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 45, blühend im November 1291. Blüten auf grüngelben Grunde dicht rosabraun punktiert. Bei San Leopoldo. — Dr. J. Dutra Nr. 947, blühend im Oktober.

Ich hoffe, diese Spezies, von der ich kein Originalmaterial gesehen, richtig identifiziert zu haben. Meine Analysen und die Maße der einzelnen Teile stimmen gut mit der Beschreibung und der Abbildung überein. Die Art ist danach mit der ebenfalls aus Süd-Brasilien stammenden *M. O'Brieniana* Rolfe sehr nahe verwandt und könnte sich vielleicht als eine kleinere Form von ihr erweisen, wie auch *M. Edwalli* Cogn. vielleicht nur eine kräftigere Varietät mit größeren Blättern ist, während *M. paulensis* Rodr. wohl mit *M. O'Brieniana* Rolfe selbst zusammenfallen dürfte.

23. **Stelis** Sw.

Die Gattung *Stelis* ist seit dem Tode Lindleys immer ein Stiefkind der Orchideologen gewesen. Erstens wurden diese kleinblütigen, meist recht unscheinbaren, wegen ihrer fleischigen Blätter schwer zu präparierenden Epiphyten schon von den Sammlern gemieden[1]). Zweitens erfordert die Untersuchung der kleinen Blüten viel Mühe und Zeit und ihre Bestimmung ist immer mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Selbst Reichenbach fil. schien sich nicht gerne mit diesen winzigen Blüten zu beschäftigen, die abgesehen von den Unterschieden im Bau der Lippe verhältnismäßig gleichförmig gestaltet sind. Dennoch muß man die Natur bewundern, die bei Einhaltung dieser einfachen Grundformen so viel Verschiedenheiten in diese winzigen Blüten hineinlegen konnte. Je länger man sich in das Studium dieser interessanten Typen vertieft, desto erstaunter muß man sein über diese Formenfülle.

Ich bin der festen Üerzeugung, daß Brasilien in bezug auf seinen Reichtum an Vertretern der Gattung uns noch viele Überraschungen bringen wird. In der „Flora Brasiliensis“ sind 44 Spezies aufgezählt, resp. beschrieben worden, von denen 6 nicht zur Flora des Landes selbst gehören. Seit dieser Bearbeitung sind etwa 25 neue hinzugefügt worden, so daß wir schon jetzt mit einer Artenzahl von gegen 65 rechnen können. Sobald die Epiphytenflora der Wälder einmal näher erforscht wird, schnellt

[1]) Ich kenne sehr umfangreiche Sammlungen aus Brasilien, in denen nicht eine einzige *Stelis*-Art vertreten ist.

diese Zahl sicher weit über 100 hinauf. Schon die Dusen'schen Sammlungen aus Parana haben gezeigt, welch eine Fülle von Vertretern die Gattung in einem kleinen Gebiete enthält.

Bis jetzt waren *Stelis*-Arten südlich von Santa Catharina nicht bekannt geworden. Ich kann hier zwei neue Arten aus Rio Grande do Sul bekannt geben. Damit wird die östliche Südgrenze der Verbreitung der Gattung bedeutend nach Süden vorgeschoben.

1. **Stelis Aquinoana** Schltr. n. sp.

Epiphytica, pusilla, florifera 7—10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus erectis, teretibus, vaginis vulgo 3 alte et arcte amplectentibus pallide brunneis omnino obtectis, 1—2 cm longis, 1 mm diametientibus; folio oblanceolato, obtuso vel subacuto, basin versus sensim in petiolum brevem angustato, carnoso-coriaceo, 2,5—4,5 cm longo, supra medium 5—8 mm lato; inflorescentiis singulis, gracillimis, folia vulgo duplo vel plus duplo superantibus, pedunculo pauci-vaginulato, setiformi, folium fere aequante, racemo ipso laxius multifloro, secundo, 3—5 cm longo, rhachi tenui, flexuosa; bracteis tenuibus, latiovatis, mucronulatis, ovarium pedicellatum subduplo excedentibus; floribus minutis, glabris, ut videtur atropurpureis, 2,75 mm diametientibus; sepalis ovalibus obtusis, 3-nerviis, lateralibus paulo obliquis; petalis multoties minoribus oblique lati-obtrapezoideis, apice truncatissimo incrassato medio callo obtusissimo ornatis, uninerviis; labello petalis fere aequimagno, carnoso, circuitu late obtrapezoideo, antice truncato, dimidio anteriore leviter excavato, medio carina transversa brevissime excisa donato, basi 3-nervio; columna petalis aequilonga, crassa, basin versus angustata, lobis lateralibus truncatissimis, subnullis, intermedio late triangulo valde obtuso; ovario pedicellato cylindraceo, glabro, c. 1,5 mm longo.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XXXI Cellectionis Aquino), blühend im Februar.

Die Spezies dürfte als die am weitesten nach Süden vorgehende anzusehen sein. Sie gehört offenbar in die Verwandtschaft der *S. filiformis* Ldl., von der sie schon durch die dunkle Blütenfärbung und die kürzeren, verhältnismäßig breiteren Blätter unterschieden ist.

2. **Stelis Juergensii** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, gracilis, florifera 30—40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, teretibus, leviter flexuosis, vaginis 3—4 alte et arcte amplectentibus dimidio inferiore obtectis, 9—14 cm longis, c. 2,5—3 mm diametientibus; folio erecto, oblongo-ligulato, obtuso, basi in petiolum brevem sensim angustato, 10—13 cm longo, medio fere 2—3,2 cm lato; inflorescentia singula, erecta, folium dimidio usque subduplo superante, pedunculo gracili paucivaginulato, 6—10 cm longo, racemo ipso vulgo leviter curvato vel arcuato, secundo, dense multifloro, usque ad 17 cm longo; bracteis tenuibus, ovalicucullatis, obtusis, ovario brevioribus; floribus in genere vix inter modiocres, glabris, pallide virescenti-flaveolis, c. 4 mm diametientibus: sepalis inaequi-

magnis, ovatis, obtusis, 3-nerviis, intermedio quam lateralia obliqua subduplo majore; petalis minutis, tubum corollae vix excedentibus, oblique et transverse ovalibus, apice obtusissimo leviter incrassatis, 3-nerviis; labello e basi perlate cuneata tenuiore dimidio anteriore semiovali, obtusissimo, carnoso, superne subplano, medio carina transversa breviter excisa donato, petalis fere aequimagno; columna brevi, crassa, basin versus contracta, petalis aequilonga, lobis lateralibus (anticis) oblique semioblongo-triangulis, obtusis, dorsali triangulo, obtusissimo paululo majore; ovario pedicellato cylindraceo, glabro c. 2,5 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Leitão, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 43, blühend im Oktober 1921.

Am nächsten dürfte diese Spezies mit *S. guttifera* Porsch verwandt sein. Sie ist aber kräftiger im Wuchs, hat noch ungleichere Sepalen (ähnlich wie *S. inaequisepala* Hoehne & Schltr.) und ist durch die Form der Lippe und Säule, die hier halb-oval ist, artlich gut getrennt.

24. **Pleurothallis** R. Br.

Ich bin fest davon überzeugt, daß *Pleurothallis* die artenreichste Gattung der Orchideen in Rio Grande do Sul bleiben wird, wie sie es überhaupt auch für ganz Brasilien ist. In der „Flora Brasiliensis“ zählt Cogniaux 226 Spezies auf, von denen aber 25 als nicht brasilianisch ausscheiden müssen. Inzwischen sind jedoch über 50 weitere Neuheiten bekannt gegeben worden, so daß schon jetzt für Brasilien die Artenzahl des Genus auf über 250 zu bemessen ist, ich bin sogar sicher, daß sie sehr bald 300 übersteigen wird.

Es wäre nutzlos, hier über die Polymorphie der Gattung zu schreiben, ein solches Thema kann erst bei Gelegenheit einer Monographie der ganzen Gattung besprochen werden, die jetzt wohl eine der größten unter den Orchideen ist.

Aus Rio Grande do Sul, von wo in der „Flora Brasiliensis“ nur eine einzige Spezies angeführt wird, kennen wir deren nun bereits 27. Diese hohe Zahl ist ganz den letzthin dort tätigen Sammlern und Orchideen-Liebhabern zu verdanken, unter denen Herr C. Jürgens mit einer Ausbeute von jetzt schon 21 verschiedenen Arten bei weitem an der Spitze steht. Diese Artenfülle ist um so erstaunlicher, als die Gattung in Rio Grande do Sul etwa die Südgrenze ihrer Verbreitung erreicht, denn nur noch eine Art *P. riograndensis* Rodr. tritt im nördlichen Argentina und in Paraguay auf.

1. **Pleurothallis Aquinoi** Schltr. n. sp.

Epiphytica, pusilla, 3—4 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus brevibus, 5—7 mm longis, teretibus, vaginis 3 arcte amplectentibus, pallidis, apiculatis omnino obtectis, c. 1 mm diametientibus; folio erecto, oblanceolato-ligulato, obtusiusculo, basin versus sensim in petiolum usque ad 1 cm longum angustato, petiolo incluso 2,2—3,8 cm longo, in medio fere laminae 4—6,5 mm lato; in-

florescentiis 1—3-nis, erectis, quam folium vulgo brevioribus, nunc subaequilongis, pedunculo setiformi, minute paucivaginulato, 1—1,8 cm longo, racemo ipso 2—7-floro, sensim evoluto, usque ad 1,5 cm longo; bracteis cucullato-ovatis, breviter acuminatis, ovarii pedicello vix longioribus; floribus in genere inter parvulos, labello petalisque exceptis glabris, succedaneis; sepalis ovato-lanceolatis, obtusiusculis 3-nerviis, c. 4 mm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum breve obtusum formantibus; petalis oblique lanceolatis, acuminatis, uninerviis, margine manifeste ciliatis, quam sepala paululo tantum brevioribus; labello e basi minute biauriculata tertia parte inferiore rhombeo, deinde paulo constricto et in laminam lanceolato-linguiformem, apice obtuso calloso-incrassatam margine breviter ciliatam producto, petalis aequilongo, carinis 2 e basi usque in medium decurrentibus ornato; columna semitereti, apicem versus dilatata, c. 2 mm alta, clinandrio lacerato, pede apice incurvulo, c. 1,5 mm longo; ovario cylindraceo, glabro, pedicello fere aequilongo incluso c. 3 mm longo.

Rio Grande do Sul: Barra do Ribeiro — F. Aquino Nr. IV, blühend im März 1921. An Felsen und Bäumen bei Belem Novo, Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 58, blühend im Januar 1922.

Die Spezies gehört zu einer kleinen charakteristischen Gruppe, deren Vertreter leider in der Cogniauxschen Bearbeitung stark auseinandergerissen worden sind, und als deren Typen wir *P. flammea* Cogn., *P. laciniata* Rodr. und *P. microphyta* Cogn. ansehen können. Unsere Art ist durch die Form und den Bau der Lippe recht gut gekennzeichnet; sie ist außerdem im Wuchs kräftiger als die übrigen.

2. **Pleurothallis Blumenavii** Cogn., in Flor. Bras. III. IV (1896) p. 514.

Rio Grande do Sul: Auf großen Bäumen in sonniger Lage, Alto do Lagoa, Municipio Venancio Ayres, 400 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 70, blühend im März 1922. Blüten bräunlich-gelb.

Als südlichster Standort der Spezies war bis jetzt die Umgebung von Blumenau in Sta. Catharina bekannt, durch ihre Entdeckung in Rio Grande do Sul wird das Verbreitungsgebiet also nicht unbedeutend nach Süden hin verlängert.

In Brasilien besitzt die Spezies offenbar keine nähere Verwandten, wohl aber in Central-Amerika und in Columbia, wo z. B. *P. immersa* Rchb. f. zu dieser gleichen Sippe gehört.

3. **Pleurothallis caespitosa** Rodr., Orch. Nov. I. (1877) p. 14.

Rio Grande do Sul: Bei Saõ Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 843, blühend im November.

Die vorliegenden Exemplare sind etwas größer und üppiger als die z. B. aus Parana stammenden und ähneln deshalb etwas der *P. subcordifolia* Cogn., die übrigens mit der vorliegenden Art nahe verwandt ist. Beide Spezies sind ausgezeichnet durch die dreikantigen Stämmchen und die kurzen wenigblüten Infloreszenzen mit fleischigen, gelben Blüten.

4. **Pleurothallis Caroli** Schltr. n. sp.

Epiphytica, parvula, 2,5—4 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, teretibus, vaginis c. 3, apiculatis, brunneis omnino obtectis, 0,8—1,7 cm longis, vix 1 mm crassitudine excedentibus; folio erecto, elliptico-vel oblanceolato-subspathulato, basin versus subpetiolato-angustato, 1,5—2 cm longo, medio vel supra medium 5—8 mm lato; inflorescentiis vulgo singulis, valde abbreviatis, unifloris, pedunculo vix 3 mm excedente vaginis brevibus obtecto; bractea ovata ovarii pedicellum fere aequante; flore in genere inter minores, glabro; sepalis ovatis obtusiusculis, 3-nerviis, 2,5 mm longis lateralibus obliquis; petalis oblique oblongo-lanceolatis, valde acuminatis, uninerviis, c. 2 mm longis: labello curvato, circuitu latiovato, e basi late rhombea dimidio anteriore ovali-angustato, valde obtuso, superne leviter bicostato, c. 1,25 mm longo; columna semitereti, vix 1 mm alta, clinandrio serrulato; ovario cum pedicello paulo longiore c, 2,5 mm longo, glabro.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 64, blühend im Februar 1922. Blüten gelb nach den Spitzen in rosabraun übergehend.

Eine niedliche kleine Art, der ich am besten einen Platz neben *P. nectarifera* Cogn. anweisen zu müssen glaube. Durch ihre schlankeren aber kürzeren Stämmchen, die breiteren Sepalen, die lang zugespitzten Petalen und die Form der Lippe ist die Spezies gut gekennzeichnet.

5. **Pleurothallis Crepiniana** Cogn., in Flor. Bras. III, IV, (1896) p. 542.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo. 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 32, blühend im August 1921. Epiphytisch, Herval de baixo, Municipio Santa Cruz, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 73, blühend im März 1922.

In der „Flora Brasiliensis“ sind Angaben über die genauere Herkunft dieser Spezies spärlich, sie wird nur aus Minas angegeben. Ich kenne sie nun von den oben aufgezählten Standorten in Rio Grande do Sul und auch von Parana, von wo sie in vier Standorten vorliegt.

Das Bild in der „Flora Brasiliensis“ ist nicht richtig. Die Pflanze hat seitlich scharf zusammengepreßte, also reitende Blätter wie eine Schwertlilie, nicht drehrunde, wie sie dort dargestellt werden. Bis jetzt war sie nur in zwei Exemplaren, von Lindberg gesammelt, bekannt.

Die Blüten beschreibt Herr Jürgens also hellrosa mit dichter brauner Fleckung.

6. **Pleurothallis depauperata** Cogn. in Flor. Bras. III, IV (1896) p. 574.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Boa Esperanca, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 42, blühend im Oktober 1921. Blüten blaßgelb. Auf freistehenden Bäumen, Linha Cipo, Municipio Venancio Ayres, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 52, blühend im November 1921. Blüten bräunlich-gelb. Auf hohen Bäumen, Herval de baixo, Municipio Santa Cruz, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 79, blühend im Mai 1922.

Blüten hellgelb, Labellum und Säule mit rosa Berandung. Bei San Leopoldo Dr. J. Dutra Nr. 852, blühend im März.

Erst wollte ich die Pflanze zu *P. linearifolia* Cogn. stellen, überzeugte mich dann doch aber, daß sie besser hier untergebracht wird. Die Arten dieser Verwandtschaft sind nicht leicht zu bestimmen. Die Unterschiede sind offenbar ziemlich gering, außerdem aber scheinen sie einer gewissen Variabilität unterworfen zu sein. Beobachtungen hierüber in der Heimat und Einsendung stets reichlichen Materials ist hier doppelt erwünscht.

7. **Pleurothallis Glaziovii** Cogn., in Flor. Bras. III, IV (1896) p. 546.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — F. Aquino, im Jahre 1921. Passo de Mangueira. Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 12, blühend im Februar 1921. Blüten gelb. Epiphytisch, Fazenda Leitão, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 77, blühend im Mai 1922. Blüten sattgelb. Bei São Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 850.

Bis jetzt war die Art nur in einem einzigen Exemplar in Berliner Herbar bekannt, das ohne nähere Herkunftsangabe von Glaziou stammte. Es ist deshalb besonders wichtig, daß die genauere Herkunft nun bekannt wird, und daß diese Seltenheit nun in einem vorzüglich präparierten und reichen Material vorliegt.

8. **Pleurothallis hamburgensis** Kränzl., in Kgl. Svensk Vet. Acad. Handl. 46 Nr. 10 (1911) p. 49.

Rio Grande do Sul: An Baumstämmen im Urwalde, Hamburger Berg — Lindman N. A. 459.

Nach der Beschreibung muß hier eine besonders winzige Art vorliegen, die habituell stark an *Barbosella* erinnern muß, wenn sie nicht, wie ich fast vermute, wirklich dazu gehört. Die Blätter sollen nur etwa 8 mm lang sein und die einblütigen, haarfeinen Infloreszenzen nur bis 2 cm Höhe erreichen. Die Spezies bedeckt in großen Rasen mit lang hinkriechendem Rhizom die Baumstämme.

Ich habe die Pflanze bis jetzt noch nicht gesehen.

9. **Pleurothallis hygrophila** Rodr., Orch. Nov. I (1877) p. 7.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 27, blühend im Juli 1922. Blüten hellgelb. Ebenda — Nr. 31, blühend im Juni 1921. Bei São Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 851.

Von Rio de Janeiro und Minas ab ist diese Art nach Süden hin weit verbreitet. Sie war bis jetzt bekannt bis nach Parana hinein. Der Standort in Rio Grande do Sul ist also neu. An ihre niedrigen, zierlichen, drahtigen Stämmchen, den schmalen dickfleischigen Blättern und den kurzen oft überhängenden 3—7 blütigen Trauben kleiner hellgelber Blüten ist die Pflanze immer leicht zu erkennen.

10. **Pleurothallis Juergensii** Schltr. n. sp.

Epiphytica, repens, 6,5—15 cm alta; rhizomate elongato, repente, rigidulo, vaginulis brevibus, arcte amplectentibus omnino obtecto, radicante, c. 1,5 mm diametiente; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus 1—3 cm inter se distantibus, gracilibus, vaginis 3 arcte amplectentibus infra medium obtectis, caeterum nudis, ut videtur angulatis, 2—9 cm longis, c. 1 mm diametientibus; folio erecto, elliptico vel anguste oblongo, obtusiusculo basi cuneato, sessili, carnoso-coriaceo, 4,2—6,5 cm longo, medio fere 1,3—1,9 cm lato; inflorescentiis vulgo singulis, unifloris, vulgo medium folii haud attingentibus, pedunculo paucivaginulato 7—10 mm longo, bractea ovali-cucullata, apiculata, ovarii pedicello fere aequilonga; flore illo *P. nemorosae* Rodr. simili, sed majore, glabro, pallido, brunneo-striato, carnosulo; sepalis anguste oblongis, acutiusculis vel apiculatis, intermedio 5-nervio, adscendente, c. 1,1 cm longo, lateralibus porrectis, usque infra apicem coalitis, acutis, obliquis, 3-nerviis, vix 1 cm longis; petalis e basi ligulata dimidio superiore oblique lanceolatis, valde acutis, et margine acute serrulatis, 3-nerviis, 4,75 mm longis; labello circuitu oblongo-ovato, medio dilatato, apice truncato obtusissimo, superne margines et apicem versus dense verruculoso, supra basin latere utrinque margine lobulo vel auricula suborbiculari crenulata aucto, explanato c. 4 mm longo, medio 2,5 mm lato, inter apices lobulorum 2,75 mm lato, trinervio; columna satis gracili, leviter curvata, apicem versus paulo dilatata, 4 mm longa, clinandrio trilobulato, pede porrecto c. 2,5 mm longo; ovario cylindraceo, glabro, pedicello duplo longiore incluso c. 4 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Boa Esperanza, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 20, blühend im März 1921. Blüten weißlich-blaß, rosabraun gestreift.

Die Spezies ist verwandt mit *P. iguapensis* Schltr., ist aber artlich gut unterschieden durch durchschnittlich schmälere und spitzere Blätter, längere Stämmchen, etwas größere Blüten, schmälere Sepalen, bedeutend schmälere Petalen, die breitere, oberseits besonders nach den Rändern und der Spitze zu warzige in der Mitte verbreiterte Lippe und die schlankere Säule.

10. **Pleurothallis leptotifolia** Rodr., Orch. Nov. I. (1877) p. 15.

Rio Grande do Sul: San Lourenço — H. von Ihering (ex Cogn.).

Bis jetzt kenne ich Material der Art nicht weiter südlich als bis Parana. Von Rio Grande do Sul habe ich diese Spezies bisher nicht gesehen, doch wird das von Cogniaux untersuchte Material sicher richtig bestimmt sein.

Die Pflanze ist überaus charakteristisch durch ihren kurzkriechenden Wuchs, ihre pfriemlichen, selten über 2 cm langen, dickfleischigen Blätter und die die Blätter wenig überragenden, meist nur locker 2—3-blütigen Infloreszenzen mit hellgelben, zarten Blüten.

12. **Pleurothallis leucorhoda** Schltr. n. sp.

Epiphytica, breviter repens, 7—8,5 cm alta; rhizomate rigido, breviter repente, flexuoso, tereti, vaginis brevibus omnino obtecto, 2—2,5 mm

diametiente; caulibus erectis, vaginis 2 arcte amplectentibus usque infra medium obtectis, teretiusculis, 2—2,8 cm longis, c. 2 mm diametientibus; folio erecto, oblongo, subacuto, basi rotundato-cuneato, vulgo leviter obliquo, 4,5—5,8 cm longo, medio fere 1,1—1,9 cm lato, carnoso; inflorescentia singula folio vulgo subduplo breviore, arcuato-decurvula, pedunculo brevi, paucivaginulato, c. 1 cm longo, racemo ipso sublaxe 4—7-flora, usque ad 3 cm longo, rhachi minute papillosa; bracteis tenuibus, cucullato-ovalibus, apiculatis, ovarium fere aequantibus; floribus illis *P. lilacini* Rodr. similibus sed paululo majoribus; sepalis extus minutissimo papillosis, 3-nerviis, intermedio anguste oblongo, obtusiuscule acutato, 8,5 mm longo, lateralibus in laminam late ovalem, breviter excisam 7,5 mm longam coalitis; petalis anguste et oblique obovato-spathulatis, uninerviis, apice obtuse apiculatis, uninerviis, c. 3 mm longis; labello e basi brevissime subunguiculato-contracta dimidio inferiore quadrato, plica latere utrinque insiliente supra medium obscure subtrilobato, dimidio superiore subreniformi paulo latiore, toto explanato c. 3 mm longo, supra basin c. 2 mm lato, supra medium 2,2 mm lato; columna leviter curvata, semitereti, apicem versus paulo dilatata, vix 3 mm longa, pede incurvulo c. 1,2 mm longo; ovario minutissime papilloso-puberulo cylindraceo, cum pedicello fere aequilongo, c. 4 mm longo.

Rio Grande do Sul: An Baumstämmen, der Rinde dicht anliegend, Fazenda Boã Esperanca, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 13, blühend im März 1921. Blüten weißlich mit rosa Labellum. Bei São Leopoldo—Dr. J. Dutra Nr. 849.

Anfangs glaubte ich *P. lamproglossa* Schltr. vor mir zu haben, doch zeigte ein Vergleich der Analysen, daß unsere Pflanze artlich zu trennen ist. Sie unterscheidet sich durch schlankeren Wuchs, dünnere Stämmchen, kleinere Blüten mit schmäleren Sepalen und viel schmäleren Petalen, sowie durch das am Grunde schmälere im vorderen Teile breitere Labellum. Auch die Färbung der Blüten ist nach den Angaben von Herrn Jürgens bei der vorliegenden Pflanze verschieden von der bei *P. lamproglossa* Schltr. Beide Arten gehören in den näheren Verwandtschaftskreis der *P. lilacina* Rodr.

13. **Pleurothallis mantiquirana** Rodr., Orch. Nov. I (1877) p. 14.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Boã Esperanca, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 35, blühend im September 1921. Blüten auf hellrosa Grundfarbe fein dunkelbraun-gestrichelt.

Wie wenig in der Bearbeitung der Gattung in der „Flora Brasiliensis" auf die natürliche Verwandtschaft der Arten Rücksicht genommen worden ist, geht daraus hervor, daß die Art dieser Sippe, zu denen außer der vorliegenden und der nahe verwandten *P. rhabdosepala* Schltr. auch noch *P. atropurpurea* Cogn. und *P. Crepiniana* Cogn. gehören, in ganz verschiedene Gruppen, weit entfernt von einander untergebracht worden sind. Es geht deutlich daraus hervor, daß manche Merkmale bei der Einteilung der Gattung viel zu hoch bewertet, während wichtige übersehen worden sind.

P. mantiquirana Rodr. war bis jetzt nur aus Minas Geraes bekannt gegeben und nur aus der Beschreibung und Abbildung bekannt. Getrocknete Exemplare schienen in sämtlichen Herbarien zu fehlen.

14. **Pleurothallis microtis** Schltr. n. sp.

Epiphytica, pusilla, erecta, 4—6,5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, gracillimis, rigidulis, vaginis 3, apiculatis, arcte amplictentibus, brunnescentibus primum omnino obtectis, 1—2,5 cm longis, vix 0,75 mm diametientibus; folio erecto, angustius elleptico, obtusiusculo, basi breviter petiolato-angustato, 8—14 mm longo, medio fere 4—6 mm lato; inflorescentiis singulis, erectis, folium fere duplo superantibus, gracillimis, pedunculo paucivaginulato setiformi, quam folium vulgo fere aequilongo, racemo ipso laxe 2—4-floro, secundo, usque ad 2 cm longo; bracteis tenuibus, cucullato-ovalibus, apiculatis, ovarii pedicello aequilongis; floribus parvulis, tenuibus, glabris, fide collectoris pallidiflavis; sepalis lanceolato- ovatis, producto-acuminatis, 3-nerviis, 3,5 mm longis, lateralibus obliquis, petalis oblique lanceolato-ligulatis, valde acuminatis, uninerviis, quam sepala fere duplo brevioribus; labello lanceolato-linguiformi, subacuto, 3-nervio, vix 1 mm longitudine excedente, glabro; columna semitereti, apicem versus bene dilatata, c. 1 mm alta, clinandrio subintegro; ovario cylindraceo, glabro, cum pedicello aequilongo c. 1,5 mm longo.

Rio Grande do Sul: Hoch auf Bäumen an dünnen Zweigen, Herval de São João, Municipio Santa Cruz, 350 m. ü. M. — C. Jürgens Nr. 81, Blüten hellgelb.

Als Nächstverwandte dieser Spezies möchte ich *P. dryadum* Schltr. ansehen, die habituell sehr ähnlich ist, von der sich aber die vorliegende durch stärker ausgezogene Sepalen, kürzere schärfer zugespitzte Petalen und die Form der Lippe recht gut unterscheidet.

Es gibt sicher in Brasilien noch eine große Zahl unbeschriebener Arten dieser Verwandtschaft, die alle durch die Tracht, die dünnen aber ziemlich kurzen Stämmchen, kleine Blätter und die überaus zarten Blütentrauben mit nur wenigen, fast durchsichtigen Blüten ausgezeichnet sind.

15. **Pleurothallis modestiflora** Schltr. n. nom.

Pleurothallis minutiflora Cogn., in Flor. Bras. III, IV (1899) p. 564 (non S. Wats.)

Rio Grande do Sul: Epiphyt an halbschattigen Stellen, Montealverne; Municipio Santa Cruz, 150 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 75, blühend im April 1922. Blüten hellgelb. Im Urwalde an steilen Sandsteinfelswänden, Serra da Cria, Municipio Santa Amaro, 120 m üb. M. — C. Jürgens Nr. 93, blühend im April 1923. Blüten hellgelb. Ebendort — Nr. 95. Blüten blaßgelb.

Der Cogniaux'sche Name mußte durch einen neuen ersetzt werden, da bereits vorher der gleiche von S. Watson für eine Art von Guatemala verwendet wurde.

Die Art gehört einer kleinen Gruppe an, als deren Typus ich *P. obovata* Ldl. bezeichnen möchte. Die hierher zu rechnenden Arten, die sich alle durch den gleichen Wuchs, ziemlich lange Stämmchen, längliche, nach der Basis zu verschmälerte Blätter, gebüschelte, stark verkürzte, locker 2—3-blütige Infloreszenzen und kleine zarte Blüten mit einfach gestalteter Lippe auszeichnen, sind nicht leicht zu unterscheiden, da sie sich in den Blütenteilen auffallend ähneln.

16. **Pleurothallis pelioxantha** Rodr., Orch. Nov. I (1877) p. 17.
Pleurothallis Loefgrenii Cogn., in Flor. Bras. III, VI (1906) p. 559.

Rio Grande do Sul: Im Urwalde auf hohen Bäumen starke Büschel bildend, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 102, blühend im Oktober 1923. Blüten außen bräunlich-grün, innen dunkelrosa.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die später veröffentlichte *P. Loefgrenii* Cogn. mit *P. pelioxantha* Rodr. identisch ist. Die Art ist leicht kenntlich durch den ziemlich hohen Wuchs (bis über 30 cm). Die scharfkantigen Stämmchen, die nur am Grunde einige kurze Scheiden tragen und die sehr kurzen, übergebogenen, 3—6-blütigen Trauben mit außen dicht papillös-behaarten Blüten.

Dio Art war bisher nur aus Minas Geraes und aus São Paulo bekannt gegeben, doch liegt mir auch von P. Dusen in Parana gesammeltes Material vor.

17. **Pleurothallis picta** Ldl., Bot. Reg. (1835) sub t. 1797.

Rio Grande do Sul: Epiphyth, Linha Cipo, Municipio Venancio Ayres, 350 m ü. M. — G. Jürgens Nr. 46, blühend im November 1921. Blüten hellgelb. Epiphyth, Herval de baixo, Municipio Santa Cruz, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 82, blühend im August 1922. Blüten hellgelb.

Ich muß offen gestehen, daß ich mich mit der Umgrenzung dieser Art und der *P. Grobyi* Ldl., so wie sie in der „Flora Brasiliensis" gehandhabt worden sind, nicht befreunden kann. Ich stehe aber hier wahrscheinlich vor demselben Dilemma, vor dem sich auch Cogniaux befunden haben dürfte. *P. Grobyi* Ldl. und *P. picta* Ldl. sind begründet auf Guayana-Pflanzen. Beide unterscheiden sich in der Blütenfärbung von den brasilianischen. Ohne die Typen der beiden Arten genau studieren zu können, ist die Frage der Identität der Guyana-Pflanzen mit den brasilianischen nicht zu lösen. Ich werfe hier nur die Frage auf: Wie kommt es, daß in der Verbreitung der beiden Arten zwischen Guyana und etwa dem Staate Rio de Janeiro die breite Kluft in der Verbreitung klafft.

18. **Pleurothallis riograndensis** Rodr., Orch. Nov. II (1882) p. 28.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — Barbosa Rodriguez. Auf Bäumen und höheren Sträuchern bei der Stadt Rio Grande ziemlich häufig — Lindman N. A. 673 (ex Kränzl.). Epiphytisch, Fazenda Boã Esperanza, Municipio Rio Pardo, 70 m. ü. M. — C. Jürgens Nr. 18, blühend im März 1921.

Diese ist die erste Spezies der Gattung, die aus Rio Grande do Sul bekannt geworden ist, und die einzige, die von dort in der „Flora Brasiliensis" aufgezählt worden ist. Sie gehört zu einer Gruppe, die gerade in Brasilien am besten ausgebildet ist und dort eine ganze Reihe eng verwandter Formen erzeugt hat. Diese Gruppe richtig zu umgrenzen, wird Aufgabe eines späteren Monographen der *Pleurothallideae* sein.

var. **longicaulis** Cogn., in Flor. Bras. III, IV (1896) p. 542.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Boã Esperança, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 17, blühend im März 1921. Blüten hellrosa.

Die Varietät unterscheidet sich von der Stammform hauptsächlich durch kräftigeren Wuchs und vor allen Dingen durch die bedeutend längeren Stämmchen. In den Blüten stimmt sie gut mit der Stammform überein.

19. **Pleurothallis ruscifolia** R. Br., in Ait. Hort. Kew. ed. 2, XI (1813) p. 211.

Rio Grande do Sul: Auf Bäumen bei Porto Alegre nach Navegantes zu — Reineck, blühend im Oktober 1891.

Es ist auffallend, daß diese Art, die, in ihrer heutigen Umgrenzung, aus den Grenzgebieten von Brasilien im Norden und im Westen bekannt, bisher aber in Brasilien selbst nie gesammelt worden ist, nun in dem äußersten Südosten von Brasilien nachgewiesen wird.

Die Spezies selbst steht sehr isoliert. Sie ist ausgezeichnet durch ihre langen drahtigen Stämmchen, schmalelliptische Blätter mit deutlicher Träufelspitze und gebüschelte sehr zarte Blüten.

20. **Pleurothallis saurocephala** Ldl., in Lodd, Bot. Cab. (1830) t. 1571.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Campo grande, Municipio Rio Pardo, 60 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 22, blühend im April 1921. Blüten rosabraun.

In der „Flora Brasiliensis" ist diese Spezies von Cogniaux ganz falsch untergebracht worden. Er stellte sie zwischen *P. diffusa* Poepp & Endl. und *P. Xiphizusa* Rchb. f., zwei vollkommen verschiedene Arten, die weder mit einander noch mit *P. saurocephala* Ldl. etwas zu tun haben. *P. saurocephala* Ldl. gehört vielmehr zu einer vorzugsweise brasilianischen Gruppe, zu der z. B. *P. riograndensis* Rodr., *P. pardipes* Rchb. f. und *P. Klotzscheana* Rchb. f. zu rechnen sind.

21. **Pleurothallis Saundersiana** Rchb. f. in Gardn. Chron. [1866] I. p. 74.

Pleurothallis felislingua Rodr., Orch. Nov. II (1881) p. 18.

Rio Grande do Sul: An Baumstämmen im dichten Walde, Silveira Martins — Lindman N. A. 1299. Auf Bäumen, Colonia Ijuhy — Lindman N. A. 1365.

Ich habe diese Pflanze nicht gesehen und zähle sie hier nur auf nach der Bestimmung Kränzlins, der auch die Identität der Spezies mit *P. felislingua* Rodr. festgestellt haben will.

Mir hat mit Ausnahme der recht verschiedenen *P. Juergensii* Schltr. aus Rio Grande do Sul überhaupt keine Art aus dieser Verwandtschaft vorgelegen.

22. **Pleurothallis serpentula** Rodr., Orch. Nov. II (1881) p. 29.

Rio Grande do Sul: An Baumstämmen, im Urwalde, Hamburger Berg. — Lindman Nr. 453; Nr. 455.

Diese Spezies ist nahe verwandt mit der vorigen, im Wuchs von ihr und *P. Juergensii* Schltr. überhaupt kaum zu unterscheiden. In den Blüten hat sie aber, wie alle Arten dieser schwierigen Gruppe gute Merkmale, die ihre Abtrennung rechtfertigen.

Material der Spezies aus Rio Grande do Sul habe ich nicht gesehen.

23. **Pleurothallis Sonderana** Rchb. f., in Linnaea XXII (1849) p. 830.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 15, blühend im März 1921. Blüten gelb. Epiphytisch, Fazenda Leitão, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 15a, blühend im Juni 1922. Blüten intensiv gelb.

Bis jetzt war diese kleine durch ihre meist ziemlich kurzen Stämmchen, die schmalen dickfleischigen Blätter, die die Blätter wenig überragenden, scharf einseitswendigen, dicht wenigblüten Infloreszenzen und die goldgelben Blüten leicht kenntliche Art nur aus den Staaten Rio de Janeiro, Minas Geraes, Saõ Paulo und Parana bekannt. Durch ihre Entdeckung in Rio Grande do Sul wird also ihr Verbreitungsgebiet nicht unbedeutend nach Süden erweitert.

24. **Pleurothallis sparsiflora** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, 9—12 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus 1,7—3 cm longis, teretibus, usque supra medium vaginis 3 arcte amplectentibus, atrobrunneis obtectis, 1—1,5 mm diametientibus; folio erecto, oblique et anguste oblanceolato, obtuso vel obtusiusculo, basin versus sensim petiolato-angustato, 6—7,5 cm longo, 7,5—10 mm lato, carnoso-coriaceo; inflorescentiis 1—2-nis, gracillimis, erectis, folium aequantibus vel paulo excedentibus, pedunculo setiformi, distanter paucivaginulato, nunc dimidium folii aequante nunc folium subaequante, racemo ipso sensim evoluto, laxe 3—7-floro, rhachi bene flexuosa, pertenui; bracteis fistulosis apiculatis, pedicello supraaxillari multo brevioribus; floribus in genere inter mediocres, erecto-patentibus, succedaneis, flavidis, brunneo-suffusis; sepalis anguste oblongis, obtusiusculis, 3-nerviis, extus minutissime papillosis, 7 mm longis, lateralibus in laminam ovalem, concavam, obtusam omnino connatis; petalis oblique obovato-oblongis, obtusiusculis, uninerviis, apicem versus margine subdenticulato-irregularibus, glabris, 3,5 mm longis; labello circuitu ovali, basi brevissime et late unguiculato, glabro, lamina ipsa basi breviter cordata, supra medium sinu insiliente obscure trilobata, lobo apicali (silicet appelare) antico, suborbiculari, obtusissimo, labello toto 3,5 mm longo, medio fere 2 mm lato, 3-nervio; columna semitereti, glabra, c. 3 mm longa, apice valde dilatata, clinandrio sub 5-lobulato, pede brevi; ovario cylindraceo,

minutissime papilloso, pedicello supraaxillari, glabro, filiformi subtriplo longiore, usque ad 8 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 130 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 19, blühend im März 1921. Blüte gelb mit braunrosa.

Im Habitus erinnert die Art stark an die weit verbreitete und häufige *P. cuneifolia* Cogn., die aber in Rio Grande do Sul noch nicht nachgewiesen ist. Von ihr unterscheidet sie sich durch den kräftigeren höheren Wuchs, größere außen fein-papillöse Blüten und die Form der Blütenteile. Trotz dieser nicht unerheblichen Abweichungen (vor allen Dingen auch in der Form der Lippe) möchte ich der Pflanze doch einen Platz neben *P. cuneifolia* Cogn. anweisen.

25. **Pleurothallis subcordifolia** Cogn., in Flor. Bras. III, VI (1906) p. 561.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Passo de Mangueira, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 16, blühend im März 1921. „Blüten gelb, bis zu vier an der kurzen Traube."

Von dieser in den großen europäischen Herbarien sehr seltenen Art habe ich im Laufe der letzten Zeit ein reiches Material erhalten. Ich besitze die Speziès nun von vier Standorten, nämlich von dreien aus São Paulo und einem von Rio Grande do Sul.

Allem Anschein nach gehört die Pflanze zu einer kleinen Gruppe von Arten, die in einzelnen Vertretern über den größeren Teil des Tropischen Süd-Amerikas verbreitet sind. Sie ist mit *P. chamensis* Ldl. von Venezuela verwandt.

26. **Pleurothallis subpicta** Schltr., in Anex. Mem. Inst. Butant. I (1922) IV. p. 42.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Belem Novo (Hindenburghöhe), Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 61, blühend im Januar 1922. Blüten reinweiss. Auf hohen Bäumen im Urwalde, Linha preta, Municipio Santa Cruz 400 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 103, blühend im Oktober 1923. Blüten von mehr dunkelgelber Färbung.

Beide Exemplare stimmen nicht ganz mit dem von São Paulo stammenden Typus der Art überein. Die Spezies dieser Verwandtschaft sind aber im trockenen Zustande so schwer zu unterscheiden, daß ich es zunächst nicht wagen möchte hier weitere neue Arten aufzustellen, bis ich ein sehr reiches Material dieser Sippe zusammengebracht habe.

Ein großer Übelstand besteht z. B. auch darin, daß von den von Barbosa Rodriguez aufgestellten Arten dieser Verwandtschaft kein Originalmaterial vorhanden ist, um etwaige kritische Fragen entscheiden zu können. Wir müssen uns hier ganz auf die bereits umgezeichneten und offenbar von dem Zeichner nicht immer ganz richtig aufgefaßten Entwürfe von Barbosa Rodriguez beschränken.

Die Art selbst ist von *P. picta* Ldl. schon durch niedrigeren Wuchs, kleinere Blüten und die im Verhältnis weniger ausgezogenen Sepalen zu erkennen.

27. **Pleurothallis Vellozoana** Schltr. n. sp.

Epiphytica, pusilla, gracilis, florifera 5,5—6 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus tenuibus, filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, gracillimis, vaginis 3 brunneis, arctissime amplectentibus, apiculatis maxima pro parte obtectis, 1,8—2,2 cm longis, vix 0,75 mm diametientibus; folio erecto, elliptico, obtusiusculo acutato, basin versus sensim petiolato-angustato, carnoso-coriaceo, petiolo brevi incluso 1—1,4 cm longo, supra medium 3—8 mm lato; inflorescentiis singulis, erectis, gracillimis, folium 4—5-plo superantibus, pedunculo setiformi, distanter paucivaginulato, folium 2—3-plo superante, racemo ipso perlaxe 3—4-floro, usque ad 2 cm longo; bracteis tenuibus cucullato-ellipticis, apiculatis, ovarii pedicollo multo brevioribus; floribus in genere vix inter mediocres, tenuibus, glabris, sulphureis; sepalis anguste oblongis, obtusis, 3-nerviis, nervo mediano extus carinato-incrassatis, 6 mm longis, lateralibus obliquis, usque infra apicem connatis; petalis oblique oblongo-ligulatis, obtusis, uninerviis, c. 5 mm longis; labello e basi angustiore medio et supra medium rhombeo-dilatato, obscure trilobato, antice semioblongo, obtuso, 3-nervio, 3 mm longo, supra medium 1,5 mm lato, in tertia parte anteriore superne papilloso-asperato; columna satis gracili, semitereti, apicem versus paulo dilatato, 2,5 mm alta, pede brevi, clinandrio lateribus denticulato, utrinque dente falcato donato; ovario cylindraceo, glabro, pedicello fere 4-plo longiore gracili incluso c. 6 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Herval de São João, Municipio Santa Cruz, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 85, blühend im August 1922. Blüten gelb.

Im Habitus besitzt diese Art große Ähnlichkeit mit *P. dryadum* Schltr. und *P. microtis* Schltr. Sie unterscheidet sich aber von beiden durch den etwas höheren Wuchs, längere Infloreszenzen, verhältnismäßig kleinere Blätter, die stumpfen nicht ausgezogenen Sepalen, von denen die seitlichen fast bis zur Spitze verwachsen sind und die Form der Petalen und des Labellums.

Ich habe die Art dem Andenken eines der ersten Erforscher der brasilianischen Flora, Vellozo de Miranda, gewidmet.

25. **Barbosella** Schltr.

Als ich im Jahre 1918 die Gattung *Barbosella* begründete, war in den europäischen Herbarien nur wenig Material vorhanden. Ich habe seitdem ein recht reiches Material erhalten und konnte auch verschiedene neue Arten aufstellen, so daß die Gattung nunmehr in meinem Herbar reich vertreten ist. Die vielen Untersuchungen, die ich inzwischen angestellt habe, haben gezeigt, daß die Charaktere der Gattung, die ich damals angegeben habe, durchaus konstant sind. Sowohl die zentral-amerikanischen, als auch die andinen und tropisch-amerikanischen stimmen in diesen Gattungsmerkmalen vollkommen überein und sind so scharf von

Restrepia unterschieden, daß für mich überhaupt kein Zweifel bleibt, daß *Barbosella* eine vollkommen natürliche Gattung darstellt.

Wir kennen nun bereits etwa 20 Arten des Genus, die von Costa Rica nach Süden einerseits längs der Anden bis nach Peru verbreitet sind, andererseits von Guyana ab bis nach Argentina auftreten. Wahrscheinlich gehört die oben besprochene *Pleurothallis hamburgensis* Kränzl. von Rio Grande do Sul ebenfalls zu *Barbosella*, doch wird sich diese Frage erst entscheiden lassen, wenn etwas Material der Pflanze eintrifft.

1. **Barbosella australis** (Cogn.) Schltr., in Fedde Repert XV (1918) p. 260.

Restrepia australis Cogn., in Flor. Brasil. III, VI (1906) p. 564.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — Kuhnert Nr. 40. Epiphytisch, an Bäumen und Felsen, Herval de baixo, Municipio Santa Cruz, 300—400 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 72, blühend im März 1922, Sepalen und Petalen blauweiß, Labellum rosa-gestrichelt.

Ich habe schon früher meine Bedenken ausgesprochen, ob *B. Loefgrenii* Cogn. von São Paulo wirklich von dieser Spezies zu trennen ist. Es wäre sehr wünschenswert noch reicheres Blütenmaterial beider Pflanzen zu erhalten, damit die Frage ihrer Unterschiede endgültig gelöst werden kann.

Die Blütenfärbung der Art war bis jetzt ganz unbekannt. Die Angaben darüber, die wir Herrn C. Jürgens verdanken, sind deshalb besonders wertvoll.

26. **Octomeria** R. Br.

Die Gattung *Octomeria* hat ohne Zweifel in Brasilien ihr Hauptentwicklungszentrum. Von den bis jetzt bekannten etwa 85 Arten sind gegen 70 in Brasilien beheimatet und dort endemisch. Jede größere Sammlung von dort bringt weitere neue Arten, so daß es nur eine Frage der Zeit sein wird, wann die Gattung an Artenzahl das erste Hundert überschreitet. Grade aus Brasilien haben wir hier noch sehr viel zu erwarten, obgleich auch neuere Sammlungen vom Ostabfall der Anden gezeigt haben, daß auch dort die *Octomeria*-Arten reichlicher vertreten sind als man wohl früher annahm.

Bezeichnend für das brasilianische Entwicklungszentrum ist die Tatsache, daß von allen außerhalb Brasiliens auftretenden Typen sich auch Verwandte in Brasilien selbst finden, vielleicht mit der einen Ausnahme der Sektion *Aspegrenia*, die aber doch wohl in *O. brevifolia* Cogn. eine Verwandte hat.

Alle Arten sind epiphytisch. In trockneren Gebieten im Innern Brasiliens, wie z. B. in einigen Teilen von Minas Geraes treten sie zuweilen als Felsbewohner auf. Überhaupt machen fast alle Spezies den Eindruck xerophiler Gewächse, doch stimmt damit nicht immer die Wahl der Standorte bei ihnen überein.

Die Unterscheidung der Arten macht oft ziemliche Schwierigkeiten, ohne Analyse und umfangreiches Vergleichsmaterial ist sie oft ganz unmöglich.

Die Durcharbeitung der Arten durch Cogniaux in der „Flora Brasiliensis" gehört, abgesehen von einigen Mängeln, durch die infolge zu starker Schematisierung oft verwandte Arten auseinandergerissen worden sind, zu den besten Teilen der Bearbeitung der Familie, sie stellt eine noch gut brauchbare Monographie dar, in der nur die wenigen außerbrasilianischen Arten fehlen.

1. **Octomeria gracilicaulis** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, gracilis, 15—22 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus pergracilibus, erectis, vaginis c. 5 arcte amplectentibus primum magna pro parte obtectis, 10—14 cm longis, 1,75—2 mm diametientibus; folio erecto, anguste ligulato, obtusiusculo, 6,5—9 cm longo, medio ferc 6—9 mm lato, basin et apicem versus sensim paululo angustato; inflorescentiis pluribus fasciculatis, more generis valde abbreviatis, unifloris, pedunculo perbrevi, basi bivaginulato; bractea ovata, acuminata, ovario pedicellato multo breviore; flore in genere inter minores, tenui, glabro, pallide flavo; sepalis anguste ovatis, obtusiusculis, 3-nerviis, 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique lanceolato-ovatis, obtusiusculis, 3-nerviis, quam sepala subaequilongis; labello supra basin trilobo, explanato 4 mm longo, inter apices loborum lateralium 2 mm lato, lobis lateralibus parvulis, rotundatis, intermedio oblongo-ovato, antice praemorso cum apiculo minuto, 3 mm longo, supra basin 1,5 mm lato, carinis 2 e lobis lateralibus usque infra medium labelli decurrentibus; columna teretiuscula, leviter curvata, 1,75 mm alta, pede brevi; ovario cum pedicello cylindraceo, glabro, c. 3,5 mm longo.

Rio Grando do Sul: An Felsblöcken und auf Bäumen in sonniger Lage, Belem Novo, Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 94, blühend im Mai 1922. Blüten einfarbig hellgelb.

Die Spezies ist nahe verwandt mit *P. pinicola* Rodr., unterscheidet sich aber durch die längeren und schlankeren Stämmchen, schmäleren, längeren Blätter, schmäleren und stumpferen Sepalen und Petalen und den mehr eiförmigen Vorderlappen des Labellums. Durch ihre schlanken langen Stämmchen ist diese Spezies, von der ich prachtvolles Material erhielt, überaus charakteristisch. Diese Stämmchen erreichen zuweilen fast die doppelte Länge der Blätter.

2. **Octomeria fibrifera** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, satis valida, 25—30 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, rigidiuscule carnosulis, teretibus, vaginis 4—5 arcte amplectentibus, superioribus vulgo persistentibus, in fibros solutis primum magna pro parte obtectis, 13—18 cm longis, c. 4 mm diametientibus; folio sessili, anguste ligulato, obtusiusculo, basi sensim angustato, 9—12 cm longo, 9—13 mm lato, carnoso-coriaceo; inflorescentiis pluribus fasciculatis, more generis valde abbreviatis et unifloris, pedunculo perbrevi, basi bivaginulato; bractea amplectente, ovario pedicellato multo breviore, ovata, apiculata; flore in genere inter mediocres, tenui, glabro, pallidiflavo; sepalis anguste oblongis,

obtusiusculis, 3-nerviis, 8 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste oblongis, obtusiusculis, quam sepala paululo brevioribus et angustioribus, basin versus paulo angustatis; labello supra basin trilobo, explanato 4 mm longo, inter apices loborum lateralium 2,25 mm lato, lobis lateralibus parvulis, intermedio anguste ovali vel ovali-oblongo, antice praemorso, carinis 2 e lobis lateralibus usque infra medium labelli decurrentibus; columna levissime curvata, teretiuscula, 2 mm alta, pede adscendente brevi; ovario cum pedicello cylindraceo, glabro, c. 5 mm longo.

Rio Grande do Sul: An Felsblöcken und auf Bäumen in sonniger Lage, Belem novo, Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 78, blühend im Mai 1922. Blüten blaßgelb.

Durch ihren kräftigen Wuchs, die viel dickeren, offenbar etwas fleischigen Stämmchen und größern Blätter und Blüten ist diese Art von der vorigen, mit der sie verwandt ist, leicht zu unterscheiden. Eine besondero Eigentümlichkeit der Spezies besteht darin, daß die allmählich sich zersetzenden Scheiden lange noch als Faserbüschel an den Stämmchen stehenbleiben.

3. **Octomeria Juergensii** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, gracilis, 14—20 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, gracilibus, 6,5—10 cm longis, teretibus, vaginis 5—6 mox destructis, primum magna pro parte obtectis, 2—2,8 mm diametientibus; folio erecto, anguste ligulato, acutiusculo, 7—9 cm longo, medio fere 9—12 mm lato, basi subpetiolato-angustato; inflorescentiis more generis abbreviatis, unifloris, fasciculatis, pedunculo subnullo vaginulis 2 obtecto; bractea ovata, amplectente, subacuta, ovario pedicellato multo breviore; flore in genere inter minores, glabro, pallidiflavo, tenui; sepalis lanceolatis, obtusiusculis, 3-nerviis, 6 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique lanceolatis, obtusiusculis, quam sepala paululo brevioribus; labello supra basin trilobo, explanato c. 3,75 mm longo, inter apices loborum lateralium vix 2 mm lato, lobis lateralibus oblique quadrato-rotundatis, parvulis, intermedio oblongo-ovato, obtuso, margine irregulari, 2,75 mm longo, basi 1,28 mm lato, carinis 2 e basi loborum lateralium usque in medium fere decurrentibus ornato; columna subrecta, subtereti, glabra, vix 2 mm excedente, pede brevi; ovario cum pedicello cylindraceo, glabro, c. 4 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Boa Esperança, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 21, blühend im April 1921. Blüten gelb.

Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man die Pflanze für eine Varietät der *O. gracilicaulis* Schltr. halten, doch fällt sie schon dadurch auf, daß ihre Stämmchen kürzer und nicht so schlank sind, ferner daß die Sepalen und Petalen schmäler sind, die Lippe vorn nur stumpf, nicht gestutzt und die Säule kürzer und dicker ist. Durch das Auftreten von Arten, wie die vorliegende sie darstellen, wird die systematische Einteilung der Gattung immer mehr erschwert.

4. **Octomeria pinicola** Rodr., Orch. Nov. (1881) pr. 101.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — Gaudichaud Nr. 335 (ex Cogn.).

Ich habe keine Exemplare aus dem Gebiete gesehen, die mit dieser Art übereinstimmen. Da Gaudichaud nur die Küstengebiete des Staates kennengelernt hat, ist wohl anzunehmen, daß die Spezies inzwischen wieder gesammelt worden ist, und ich glaube daher nicht fehlzugehen, wenn ich vermute, daß die Gaudichaudsche Pflanze mit einer der oben beschriebenen Arten identisch ist.

5. **Octomeria pusilla** Ldl., in Hook. Comp. Bot. Mag. II (1836) p. 354.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — Czermak & Reineck Nr. 372 (ex Cogn.).

Auch von dieser Art habe ich kein Material aus Rio Grande do Sul gesehen. Nach brieflichen Angaben des Herrn Reineck ist seine Sammlung vollständig aufgeteilt worden, so daß nirgendwo eine wirkliche Originalsammlung der beiden Sammler vorhanden ist.

Ob die Bestimmung richtig ist, ist aus den oben gegebenen Gründen nicht festzustellen. Die Spezies ist sonst nur aus Sta. Catharina bekannt, wo sie zum ersten Male von Tweedie gesammelt wurde.

6. **Octomeria riograndensis** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, pusilla, 5,5—7 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, gracilibus, 2,5—4 cm longis, gracilibus, vaginis c. 4 arctissime amplectentibus primum magna pro parte obtectis, 2,3—4,5 cm longis, rigidulis, vix 0,7 mm diametientibus; folio erecto, subulato, acuto, 3—5,5 cm longo, 0,75—1 mm diametiente; inflorescentiis paucis fasciculatis, more generis valde abbreviatis, unifloris; pedunculo perbrevi, basi 2-vaginulato; bractea ovata, apiculata, ovario podicellato multoties breviore; flore in genere vix inter mediocres, glabro, tenui, albido; sepalis lanceolato-oblongis, subacuminatis, 3-nerviis, 5,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique lanceolato-oblongis, acuminatis, 3-nerviis, quam sepala subaequilongis; labello supra basin trilobo, explanato 3,5 mm longo, inter apices loborum lateralium et in medio lobi antici 2,25 mm lato, lobis lateralibus oblique ovato-rotundatis, obtusis, intermedio suborbiculari, apice manifeste exciso basi angustato, carinis 2 brevibus e basi loborum lateralium usque in medium labelli decurrentibus; columna teretiuscula, c. 1,5 mm longa, pede adscendente, fere duplo breviore; ovario pedicellato gracilius cylindraceo, glabro, c. 3 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Boã Esperança, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 14, blühend im März 1921. Blüten weiß.

Auf Grund ihrer zugespitzten Sepalen und Petalen dürfte diese Art neben *O. Wawrae* Rchb. f. unterzubringen sein. Sie ist von ihr aber gut unterschieden durch niedrigeren Wuchs, kleineren Blüten und das sehr verschieden gestaltete Labellum, das mehr an das der *O. rodeiensis* Rodr.

erinnert, aber größere Seitenlappen besitzt. Die ganze Pflanze ist auch bedeutend niedriger und zierlicher als *O. rodeiensis* Rodr.

7. **Octomeria sancti angeli** Kränzl., in Kgl. Svensk Vet. Acad. Handl. 46 Nr. 10 (1911) p. 52 t. 9.

Rio Grande do Sul: Auf Bäumen bei der früheren Kolonie Santo Angelo und der Kolonie Silveira Martino — Lindman N. A. 1001 a u. b.

Auch diese Art gehört zu den „*Teretifoliae*". Anfangs glaubte ich eine der beiden anderen hier beschriebenen Arten dieser Gruppe mit ihr identifizieren zu können, leider aber ohne Erfolg. Bei beiden ist das Labellum so grundverschieden, daß eine Identität ausgeschlossen ist. Durch das fast viereckige Labellum, an dem die Ausbildung von Seitenlappen fast ganz unterdrückt ist, ist die Spezies gut gekennzeichnet.

8. **Octomeria unguiculata** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, gracilis, 22 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, rigidulis, teretibus, vaginis c. 5 arcte et alte amplectentibus primum omnino obtectis, c. 14 cm longis, vix 2 mm diametiontibus; folio erecto, subulato acuto, in specimine nostro 8 cm longo, 2,5 mm medio diametiente; inflorescentiis more generis valde abbreviatis, unifloris, paucis, pedunculo perbrevi, basi bivaginulato; bractea ovata, ovario pedicellato multoties breviore; flore in genere inter mediocres, glabro, ut videtur pallidiflavo; sepalis angustius oblongis, obtusiusculis, 7,5 mm longis, 5-nerviis, lateralibus obliquis; petalis oblique obovato-ellipticis, obtusiusculis, 3-nerviis, quam sepala paulo tantum brevioribus, basin versus sensim paulo angustatis; labello manifeste unguiculato, late panduriformi, explanato ungue incluso 4,5 mm longo, lamina basi subcordata, lobis lateralibus oblique semirhombeis, obtusatis, intermedio antico, suborbiculari, antice breviter exciso, lamina tota 3 mm longa supra basi 3 mm lato, lobo antico 1,75 mm longo et lato, carinis 2 e basi loborum lateralium usque infra medium labelli decurrentibus; columna teretiuscula, c. 2,5 mm alta, pede brevi; ovario cum pedicello gracilius cylindracoo, glabro, c. 4 mm longo.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XXIX in Collectione Aquino), blühend im Februar 1922.

Diese Spezies, von der ich leider nur einen blühenden Trieb besitze, der grade ausreichte, um die Beschreibung anfertigen zu können, ist durch einige Merkmale vor allen übrigen der „*Teretifoliae*" ausgezeichnet, durch die sie leicht erkannt werden kann. Die Sepalen sind gegenüber den anderen fünfnervig, und zwar laufen die Nerven an den Spitzen nicht wie sonst üblich zusammen, sondern sie bleiben frei; die Lippe ist ausgezeichnet durch einen für die Gattung auffallend langen Nagel und von einer sehr charakteristischen Form.

Hoffentlich wird es möglich sein, bald mehr Material dieser interessanten Art zu erhalten, die übrigens auch durch ihre langen Stämmchen auffällt.

9. Octomeria umbonulata Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, satis gracilis, 13—17 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, teretibus, vaginis vulgo 5 alte et arcte amplectentibus, mucronulatis, magna pro parte primum obtectis, 6—10 cm longis, medio fere usque ad 2 mm diametientibus; foliis sessilibus, ligulatis, obtusiusculis, basin versus paulo angustatis, coriaceis, 6,5—8 cm longis, medio fere 8—13 mm latis; inflorescentiis 3—5-nis fasciculatis, more generis valde abbreviatis, unifloris, pedunculo perbrevi, basi 2-vaginulato; bractea ovata apiculata, ovario multo breviore; flore in genere inter mediocres, tenui, glabro; sepalis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, 3-nerviis, 7 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique oblongo-ligulatis, obtusiusculis, 3-nerviis (cum nervis apice haud confluentibus), quam sepala subaequilongis; labello circuitu ovali, explanato 4 mm longo, inter apices loborum lateralium et medio 2,5 mm lato, supra basin trilobo, lobis lateralibus brevibus, semiellipticis, obtusatis, intermedio orato, apice breviter praemorso, carinis 2 brevibus tamen satis altis e basi loborum lateralium usque infra medium labelli decurrentibus ornato, supra basin in nervo medio callo vel umbone parvulo aucto; columna teretiuscula, c. 2 mm longa, pede adscendente, vix 1 mm longo; ovario cum pedicello brevi gracilius cylindraceo, glabro, c. 4 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Belem Novo, Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 21a, blühend im Mai 1922. Blütenfarbe blaßgelb.

Auch diese Art gehört zur Verwandtschaft der *O. pinicola* Rodr. und ähnelt etwas der *O. gracilicaulis* Schltr. Sie ist aber kürzer im Wuchs und unterscheidet sich durch größere Blüten mit schmäleren Sepalen und Petalen und breiterer Lippe mit kleineren, anders geformten Seitenlappen. Vor allen Dingen aber besitzt sie in der Lippe ein vorzügliches Merkmal, das ich bisher bei keiner anderen Art der Gattung beobachtet habe. Oberhalb der Lippenbasis zwischen den beiden Seitenlappen trägt der Mittelnerv einen deutlichen fleischigen kleinen Höcker oder eine Schwiele, die offenbar auch etwas dunkler gefärbt ist als der übrige Teil der Lippe und deshalb um so mehr auffällt.

27. **Isochilus** R. Br.

Wie es scheint, ist die Gattung *Isochilus* doch reicher ausgestaltet, als man früher annahm, und die Arten, besonders *I. linearis* R. Br., haben danach keineswegs die weite Verbreitung, die man ihnen zugeschrieben hat. Charakteristisch ist z. B., daß *I. latibracteatus* A. Rich. u. Gal. meist mit *I. linearis* R. Br. identifiziert wurde, wie auch eine andere zentralamerikanische Art, die ich als *I. Langlassei* Schltr. beschrieben habe. Süd-Amerika ist offenbar arm an Arten. Wir kennen hier die östliche Art, nämlich *I. brasiliensis* Schltr., und die westliche, *I. peruvianus* Schltr. Möglich, sogar wahrscheinlich ist, daß der westindische *I. linearis* R. Br.

auch in Venezuela und vielleicht in Guyana auftritt. Die breite Senke, die durch das Bett des Amazonas geschaffen wird, scheint auch hier wie in vielen anderen Fällen in der Verbreitung von Pflanzen und Tieren eine Grenze zu bilden.

1. **Isochilus brasiliensis** Schltr., Orchfl. Peru (1921) p. 80.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 33, blühend im August 1921. Blüten rosa. Häufig bei San Leopoldo — Dr. J. Dutra (ex litt.).

Die Art ist habituell dem westindischen *I. linearis* R. Br. ziemlich ähnlich, meist aber höher im Wuchs, mit aufrechten 2—4-blütigen Infloreszenzen, durchschnittlich etwas kleineren Blüten, in der Mitte etwas breiteren Petalen und deutlichen Unterschieden in der Lippe. Während diese bei dem typischen *I. linearis* R. Br. im vorderen Drittel etwas verbreitert, in der Mitte eingeschnürt ist und einen glatten Nagel hat, ist sie bei *I. brasiliensis* Schltr. unterhalb der Mitte etwas breiter und hat einen mit einem kleinen rundlichen Warzenpolster versehenen Nagel.

28. **Amblostoma** Scheidw.

Von der kleinen Gattung *Amblostoma*, die bis jetzt nur 4 Arten aufzuweisen hat, kennen wir nur eine aus Brasilien, von den übrigen sind zwei in Peru, die vierte in Bolivien beheimatet. Die Gattung selbst ist besonders in den drei andinen Arten sehr nahe mit *Epidendrum* verwandt, so daß ich meine Bedenken habe, ob sie wirklich von letzterem generisch zu trennen sind. *A. tridactylum* (Ldl.) Rchb. f. dagegen unterscheidet sich durch die becherförmige Anwachsungsstelle der Lippe an die Säule und durch die Anthere resp. die Pollinien, die hier nicht so stark zusammengedrückt sind, wie bei den typischen *Epidendrum*-Arten, und in der Anthere paarweise übereinander liegen.

1. **Amblostoma tridactylum** (Ldl.) Rchb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 485.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (ohne Nummer), im Februar 1922. Im Distrikt Gravatahy — Dr. J. Dutra (in litt.).

Soweit bis jetzt festgestellt ist, scheint die Pflanze vom Staate Rio de Janeiro, wo sie z. B. an den unteren Hängen des Orgelgebirges auftritt, südlich bis Rio Grande do Sul vorzugehen. Hier ist sie erst durch die vorliegenden Exemplare nachgewiesen worden. Im östlichen Minas Geraes, São Paulo, Parana und Sta. Catharina war sie bereits früher bekannt. Die Exemplare aus Rio Grande do Sul zeichnen sich durchschnittlich durch den gedrungeneren Wuchs aus.

29. **Lanium** Ldl.

Wir kennen bis jetzt von der kleinen Gattung *Lanium* aus Brasilien 4 Arten, die verstreut von Nord-Brasilien bis zum südlichsten Staate auftreten. Die weiteste Verbreitung von ihnen hat ohne Zweifel die süd-

lichste Spezies, *L. avicula* Ldl., die nach Norden bis Rio de Janeiro nachgewiesen ist.

Die Vertreter des Genus sind durchweg kleine, niedrige, kurzkriechende Gewächse mit ziemlich unscheinbaren, kleinen, außen weißlich behaarten Blüten, die denen kleiner *Epidendra* stark gleichen, aber dadurch unterschieden sind, daß die 4 Pollinien nicht so stark zusammengedrückt sind und paarweise übereinander liegen. Von vielen Autoren wird die Gattung mit *Epidendrum* vereinigt.

Außer den 4 brasilianischen sind noch 2 andine Spezies bekannt, so daß das Genus also im ganzen 6 Arten enthält.

1. **Lanium avicula** Ldl., ex Benth. in Hook Ic. Pl. (1881) t. 1335.
Epidendrum avicula Ldl., in Hook. Journ. Bot. III (1841) p. 85.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XXVII collectionis F. Aquino), blühend im Februar 1922.

Erst durch das vorliegende Exemplar ist der Nachweis erbracht worden, daß die Gattung nach Süden hin bis Rio Grande do Sul vordringt.

Die vorliegenden Exemplare stimmen im großen und ganzen mit den aus Santa Catharina, Parana, São Paulo, Minas Geraes und Rio de Janeiro stammenden überein, sind aber niedriger im Wuchs und haben unverzweigte Infloreszenzen, während die aus den übrigen Gebieten stammenden meist eine wenn auch geringe Verzweigung aufweisen. Besonders kräftige Exemplare sah ich aus Parana. In den Blüten konnte ich sonst keine Unterschiede entdecken, die eine Abtrennung der Pflanze von Rio Grande do Sul gerechtfertigt hätten.

30. Epidendrum L.

Nächst *Pleurothallis* ist nach Angaben von Cogniaux *Epidendrum* in Brasilien die größte Gattung der Orchideen. Sie enthält in seiner Bearbeitung für die „Flora Brasiliensis" 129 Arten, von denen aber 19 als außerbrasilianisch und 30 als zur wiederhergestellten Gattung *Encyclia* gehörend abgerechnet werden müssen. Dadurch sinkt die Artenzahl auf 80 hinab, zu der allerdings etwa 15 inzwischen beschriebene Spezies hinzuzufügen wären, so daß wir für Brasilien nun etwa 95 bekannte Arten des Geschlechts annehmen können. Damit tritt *Epidendrum* nun in der Zusammensetzung der Orchideenflora bedeutend gegen *Habenaria* und *Oncidium* zurück, denn beide Gattungen haben mehr als 110 Arten aufzuweisen.

Rio Grande do Sul ist verhältnismäßig arm an Arten der Genus, denn nach meinen Zusammenstellungen konnte ich bis jetzt nur 7 von dort angegebene Arten festlegen, zu denen noch 2 unbeschriebene kommen, so daß die Zahl hier auf 9 steigt. Damit behält *Epidendrum* allerdings den dritten Platz in der Zusammensetzung der Orchideenflora von Rio Grande do Sul, da merkwürdigerweise die Gattung *Habenaria* in den bisher vorliegenden Sammlungen, trotz der gegenteiligen früheren Annahme unsererseits, mit auffallend wenigen Arten vertreten ist, *Oncidium*

aber schon über 10 Arten aufweist. Das Verhältnis zwischen *Pleurothallis* und *Epidendrum* bleibt also in bezug auf ihre Artenzahl etwa das gleiche, wie es sich für ganz Brasilien herausgestellt hat.

1. **Epidendrum Burgeri** Schltr. n. sp.

Epiphyticum, erectum vel decurvum, 15—20 cm longum, rhizomate perbrevi, adscendente; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, teretibus, basi vaginatis, caeterum laxe 3—4-foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus omnino obtectis, 6—7 cm longis, c. 3 mm diametientibus; foliis erecto-patentibus, oblongo-ligulatis, subacutis, basin versus sensim paulo angustatis, 5—7 cm longis, medio vel supra medium 9—12 mm latis; inflorescentia terminali, arcuato-decurvula, laxe 2—4-flora, folia superiora vix aequante, pedunculo paucivaginulato 2,5—3 cm longo; bracteis ovato-deltoideis, acutis, ovario multoties brevioribus; floribus in genere inter mediocres, viridibus, glabris; sepalis angustius oblongis, acutiusculis, basin versus sensim paulo angustatis, 5-nerviis, c. 1,3 cm longis; lateralibus obliquis, subfalcatis; petalis oblique linearibus, subacutis, supra medium paululo dilatatis, 3-nerviis, quam sepala fore aequilongis; labelli ungue lineari, columnae marginibus omnino aduato, c. 8 mm longo, lamina reniformi, basi subcordata, antice rotundata, obscure subtrilobata, apice ipso brevissime excisa vel retusa, margine irregulari, 8 mm longa, medio fere 15 mm lata, basi callis 2 brevibus oblongis, obtusis ornata; columna apicem versus paulo dilatata, subrecta, clinandrio trilobato, lobis lateralibus obtuse semirhombeis, 8 mm longa; ovario podicellato cylindraceo-subfusiformi, glabro, c. 2 cm longo.

Rio Grande do Sul: Torres — L. Burgor (Nr. XV; Nr. XVII in collectione Aquino), blühond im Januar 1922.

Die neue Spezies dürfte wohl mit *E Henschenii* Rodr. am nächsten verwandt sein. Sie unterscheidet sich aber von ihr durch den niedrigeren Wuchs, die wenigblättrigen, schlankeren Stämmchen, dio längere, dennoch nur 2—4-blütige Infloreszenz, größere, grüne Blüten und die Form der Lippe, bei der dor Mittellappen überhaupt kaum deutlich abgesetzt und nur als leichter Einschnitt beiderseits kenntlich ist. Durch ihre lang-gestielten, schmal spindelförmigen Ovarien ist die Spezies auch sonst in dieser Verwandtschaft loicht kenntlich.

2. **Epidendrum faustum** Rchb. f., ex. Cogn. in Flor. Bras. III, V (1898) p. 80.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — Sello Nr. 4053. Cima da Serra — Aquino Nr. 11, blühend im September 1921.

Seit Sello sie etwa im Jahre 1826 ontdeckte, ist die Spezies nie wieder gefunden worden. Es ist deshalb besonders wichtig, daß wir nun auch ihren näheren Fundort kennen. Die Art ist am nächsten verwandt mit *E. Allemanii* Rodr., aber niedriger und gut unterschieden durch die schmäleren Pseudobulben, schmälere Blätter, die lockere, wenigblütige Infloreszenz und die Form der Blütenteile.

3. **Epidendrum fragrans** Sw., Prodr. (1788) p. 123.

Rio Grande do Sul: Im Distrikt Taquore häufig — Dr. J. Dutra (in litt.).

Ich habe kein Material der Spezies aus dem Gebiete gesehen. Sie ist aber durch ihre einblättrigen Pseudobulben und die kurze Infloreszenz so charakteristisch, daß ich an der Richtigkeit der Bestimmung durch Dr. Dutra nicht zweifle.

4. **Epidendrum Mosenii** Rchb. f., in Gardn. Chron. (1880) II p. 390.

Epidendrum planiceps Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 61 t. 41.

Rio Grande do Sul: Porto Alegre — J. Czermak und Reineck Nr. 376. Morro da Policia, Porto Alegre — Malme s. n. An Felsen und Bäumen in freier Sonne, Belem Novo (Hindenburghöhe), Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 62, blühend im Januar 1922. Blüten beim Erblühen gelb, später sich dunkelrot färbend.

Von dieser lange verschollen gewesenen Art habe ich in der letzten Zeit wiederholt Material erhalten. Sie ist gut gekennzeichnet durch ihre am Rande ungleich gezähnelten Petalen und die Form der Lippe mit zwei basalen Schwielen und einer Mittelleiste auf der Platte.

E. planiceps Kränzl. stimmt in jeder Weise mit *E. Mosenii* Rchb. f. überein. Die von Cogniaux als *E. elongatum* Jacq. bestimmte, von Czermak und Reineck gesammelte Pflanze gehört ebenfalls hierher und nicht zu der Jacquinschen Art.

5. **Epidendrum Noackii** Cogn., in Flor. Bras. III, VI (1906) p. 569.

Rio Grande do Sul: Epiphyt auf Bäumen und Felsblöcken, Fazenda Boã Esperança, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 30, blühend im Juni 1921. Blüten grünlich mit weißer Lippe.

Wie ich bis jetzt feststellen konnte, ist die Spezies von São Paulo über Parana und Sta. Catharina bis nach Rio Grande do Sul verbreitet. Der Grund, daß sie nicht schon früher beschrieben wurde, liegt wohl darin, daß sie mit *E. floribundum* H. B. und Kth. verwechselt worden ist, mit dem sie nahe verwandt ist. Sie ist eine sehr kräftige Pflanze mit bis über 1 m hohen Stämmchen, die an der Spitze die oft reich verzweigte, vielblütige, leicht überhängende Blütenrispe tragen.

6. **Epidendrum pseudodifforme** Höhne und Schltr., ined.

Rio Grande do Sul: Torres — L. Burger (Nr. XVIII collectionis Aquino), blühend im Januar 1922. Blüten grün.

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich von der westindischen Art durch die bedeutend kleineren Blüten, die eine ziemlich derbe Konsistenz der Sepalen aufweisen. Ich habe auch jetzt noch meine Bedenken, ob nicht alles südbrasilianische Material zu dieser Spezies gehört, die durch das Labellum von dem echten *E. difforme* Jacq. artlich durchau. gut getrennt ist. Die Blütenfärbung wird als grün angegeben.

Die Spezies wird demnächst an anderer Stelle veröffentlicht werden. Das Original stammt aus São Paulo.

7. **Epidendrum pium** Rchb. f. und Warm, Ot. Bot. Hamb. II (1881) p. 92.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — J. Czermak und Reineck Nr. 167 (ex Cogn.).

Eine verhältnismäßig seltene Art, die früher nur aus Minas Geraes und São Paulo bekannt war. Sie gehört in die Verwandtschaft von *E. strobiliforum* Rchb. f. und *E. Rodriguezii* Cogn. und hat wie diese unscheinbare, kleine, grünliche Blüten. Von beiden Spezies ist sie leicht zu unterscheiden durch die nickenden Blütentrauben.

8. **Epidendrum rigidum** Jacq., Enum. Pl. Carib. (1760) p. 29.

Rio Grande do Sul: Torres — L. Burger (Nr. XVIII; Nr. XXXII collectionis Aquino).

Eine in ihrer heutigen Umgrenzung weitverbreitete, unscheinbare Art. Die von mir ausgeführten Untersuchungen scheinen aber darauf hinzudeuten, daß die südbrasilianische Pflanze von dem westindischen Typus verschieden ist. Diese Unterschiede finden sich hauptsächlich in der Form und im Bau der Lippenplatte. Weitere Untersuchungen müssen angestellt werden, um die Frage zu klären, ob hier zwei verschiedene Arten oder nur Varietäten vorliegen.

9. **Epidendrum variegatum** Hook., in Bot. Mag. (1832) t. 3151.

Rio Grande do Sul: Porto Alegre — J. Czermak und Reineck Nr. 167.

E. varigatum Hook. ist eine über das tropische Amerika weitverbreitete Art, deren schärfere Umgrenzung aber noch aussteht. Sowohl in der Form der Pseudobulben und deren Höhe als auch in der Form und Breite der Blätter ist sie recht variabel. In den Blüten finden sich bei Exemplaren aus verschiedenen Gegenden Unterschiede, die darauf schließen lassen, daß es sich hier vielleicht doch nicht nur um eine Art handelt, sondern um eine Gruppe nahe miteinander verwandter, aber schwer zu unterscheidender Typen.

31. **Cattleya** Ldl.

Die Gattung *Cattleya* hat in Brasilien wohl diejenigen Formen hervorgebracht, die am beliebtesten und populärsten geworden sind. Cogniaux hat für die „Flora Brasiliensis“ im ganzen 34 Arten angenommen, die sich auf 6 Gruppen verteilen. In Rio Grande do Sul sind von diesen Gruppen nur 2 vertreten, nämlich die „*Guttatae*“ und die „*Intermediae*“, die beide überhaupt in Südbrasilien ihr hauptsächlichstes Entwicklungszentrum zu haben scheinen. Dio Unterscheidung der Arten ist im getrockneten (Herbar-)Zustande keineswegs immer leicht. Unter diesen Umständen ist es auch wohl erklärlich, daß sich die Orchideologen über den Wert einzelner Spezies durchaus nicht einig sind. Ganz besonders gilt dieses für die mehr im Norden von Südamerika auftretenden Typen der *Labiatae*-Gruppe. Aber auch die „*Guttatae*“ und die „*Intermediae*“ bieten in ihrer Unterscheidung keine geringen Schwierigkeiten. Erschwert werden die Bestimmungen auch noch dadurch, daß einige Arten stark

zur Kreuzung mit mehr oder minder nahen Verwandten neigen, so daß zuweilen samenbeständige Formen entstehen, durch die auch die Grenzen der Gruppen verwischt werden können.

1. **Cattleya amethystoglossa** Lind. Rchb. f., ex Lind. Cat. Pl. Exot. (1857) p. 26.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — F. Aquino. Bei Porto Alegre — U. Kley Nr. 14, im Jahre 1921. Epiphyt, Belem Novo, Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 87, blühend im Oktober 1922. Blüten erst fast weiß, später amethyst-bläulich, Labellum mit dunklerem Mittellappen.

Die Art ist zuerst von Bahia bekannt geworden, dann auch in Minas Geraes und São Paulo gefunden. Die Sellowschen Exemplare stammen vielleicht ebenfalls von Rio Grande do Sul. In ihrer Tracht erinnern kleinere Exemplare an *C. Loddigesii* Ldl., kräftigere mehr an *C. intermedia* Ldl., doch ist sie durch die Blütenfärbung und die Form der Lippe von beiden recht gut unterschieden.

2. **Cattleya guttata** Ldl., in Bot. Reg. (1831) t. 1406.

Rio Grande do Sul: In der Umgebung von Porto Alegre — U. Kley Nr. 17, im Jahre 1917. F. Aquino Nr. XXI, im Februar 1922. Epiphytisch, Belem Novo, Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 63, blühend im Januar 1923. Sepalen und Petalen hellrosa mit dunkelbraunen Punkten, Labellum dunkelrosa mit fast weißem Grunde und Seitenlappen.

Die von Herrn U. Kley gesammelte Varietät ist offenbar eine Albinoform mit grünlich-gelben Sepalen und Petalen und fast weißer Lippe. Von Herrn F. Aquino erhielt ich eine monströse Blüte.

Die Spezies ist mit *C. Leopoldi* Versch. nahe verwandt und durch die kürzere wenigerblütige Infloreszenz unterschieden. Sie ist in Süd-Brasilien ziemlich verbreitet.

3. **Cattleya intermedia** Grah., ex Bot. Mag. (1828) t. 2851.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — U. Kley Nr. 2, im Jahre 1918; Nr. 3, im Jahre 1920. Bei San Leopoldo — Dr. J. Dutra (in litt.).

Die Spezies ist in der Gestaltung der Lippe sehr variabel, so daß es leicht verständlich ist, daß sie wiederholt in ihren verschiedenen Formen als eigene Art beschrieben wurde. Im Wuchs erinnert sie an *C. Loddigesii* Ldl., doch ist die Lippe immerhin zu verschieden, um sie mit ihr vereinigen zu können, außerdem weicht sie auch in der Blütenfärbung stark ab.

Von Rio de Janeiro ab ist die Spezies durch alle südlicheren Staaten bis nach Rio Grande do Sul verbreitet.

var. **Aquinii** (Rodr.) Rolfe in Gardn. Chron. (1900) I p. 83.

Cattleya Aquinii Rodr., Pl. Nov. Jard. Bot. Rio I (1891) p. 23 t. 4.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — F. Aquino, blühend im September 1921 (in herb. Schltr.); U. Kley Nr. 1, im Jahre 1922.

Die Art neigt dazu, die Petalen durch Verbreiterung und intensiv violett-rote Färbung der Petalen diese der Lippe ähnlicher zu gestalten. Bei der Varietät *Aquinii* (Rodr.) Rolfe tritt diese Eigentümlichkeit besonders ausgeprägt auf.

32. **Laelia** Ldl.

Wie ich schon bei früherer Gelegenheit[1]) festgestellt habe, ist die Gattung *Laelia*, so wie sie heute aufgefaßt wird, in eine Reihe von sehr charakteristischen und pflanzengeographisch fest umgrenzten Sektionen zu trennen. Für Brasilien kommen nur die folgenden in Betracht: *Cattleyodes*, *Hadrolaelia*, *Microlaelia* und *Cyrtolaelia*. Von diesen besitzt Rio Grande do Sul nur eine ochte Art, sowio eine andere Pflanze, die nach Rolfes Untersuchungen eine Kreuzung zwischen *Laelia* und *Cattleya* darstellen soll, nämlich *L. elegans* Ldl. Es wird jetzt allgemein angenommen, daß diese Pflanze eine Hybride zwischen *Laelia purpurata* Ldl. und *Cattleya guttata* Ldl. ist. *Laelia purpurata* Ldl. ist bis jetzt aber recht selten in Rio Grande do Sul nachgewiesen worden. Wir müssen also annehmen, daß es sich hier, falls eine Hybride wirklich vorliegt, um eine solche handelt, die schon ihre selbständige Verbreitung gefunden hat und somit als eigene durch Hybridisation entstandene Spezies zu betrachten. Daß diese *L. elegans* Ldl. wirklich samenbeständig ist und vollwertige Fruchtkapseln hervorbringt, ist schon dadurch bewiesen, daß sie stellenweiso so häufig ist, daß sio in großen Mengen nach Europa importiert werden konnte.

1. **Laelia elegans** Rchb. f., in Allgem. Gartztg. (1852) p. 242.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — F. Aquino. Epiphyt, Fazenda Soledade. Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 1, blühend im Januar 1921. Blüten weiß mit lila Labellum. Im Distrikt Torres, häufig — Dr. J. Dutra.

Nach ihren Merkmalen müßte die Pflanze zur Sektion *Cattleyodes* gerechnet werden. Sie unterscheidet sich aber von allen übrigen *Cattleyodes*-Arton dadurch, daß von den 8 Pollinien die 4 unteren stark reduziert sind, wie es bei Kreuzungen zwischen *Laelia* und *Cattleya* der Fall zu sein pflegt. In ihren Blüten gehört die Pflanze zu den schönsten in der Gattung *Laelia*.

2. **Laelia purpurata** Ldl., in Paxt. Flow. Gard. III (1853) t. 96.

Rio Grande do Sul: Im Distrikt Torres, häufig — Dr. J. Dutra.

Durch ihren höheren Wuchs, die Form der längeren Pseudobulben, die rosenroten Blüten mit schön dunkelrot getuschter Lippe ist diese Spezies gut zu erkennen. Sie gehört zu den schönsten in der Gattung und ist deshalb vielfach in Europa zur Anzucht neuer Hybriden verwendet worden, die sich meist durch Reichblütigkeit auszeichnen.

---

[1]) In „Orchis“ 1917 p. 88—96.

33. **Brassocattleya** Rolfe.

Die hierher zu rechnenden Pflanzen stellen Gewächse dar, die durch Kreuzung zwischen *Brassavola* und *Cattleya* entstanden sind. Gerade in den Südstaaten von Brasilien tritt besonders eine Pflanze auf, die zuerst unter dem Namem *Cattleya Lindleyana* Rchb. f. bekannt, später als eine Hybride zwischen *Brassavola tuberculata* Hook. und *Cattleya intermedia* Grah. gedeutet wurde. Mir liegt wieder eine Blüte dieser Pflanze aus Rio Grande do Sul vor. Da *Brassavola tuberculata* Hook. in Rio Grande do Sul nicht vorkommt, sondern nur *B. Perrinii* Ldl., so ist hier anzunehmen, daß die vorliegende Blüte einer Kreuzung zwischen der letzteren und *Cattleya intermedia* Grah. entstammt.

1. **Brassocattleya Lindleyana** (Rchb. f.) Rolfe, in Gardn. Chron. (1889) I p. 437.

Rio Grande do Sul: Torres — U. Kley Nr. 5, im Jahre 1920. Ebendort, selten — Dr. J. Dutra.

Es liegt leider nur eine Blüte vor, ohne Pseudobulben und Blätter. Die Blüte ist etwas größer als die gewöhnliche Form, besitzt aber sowohl in der Form der einzelnen Teile als auch in der Färbung alle Merkmale der *Lc. Lindleyana* (Rchb. f.) Rolfe.

Es wäre sehr wünschenswert, daß von der Pflanze möglichst reiches und vollständiges Material eingeschickt wird.

34. **Brassavola** R. Br.

Von den etwa 15 bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung *Brassavola* treten 9 in Brasilien auf, darunter nicht weniger als 7, die für das Gebiet endemisch sind, also außerhalb der Grenzen der Republik nicht vorkommen.

Das Verbreitungsgebiet der Gattung erstreckt sich von Süd-Mexiko und Westindien über das tropische Süd-Amerika bis nach Rio Grande do Sul und Paraguay. Im andinen Westen des Kontinentes sind die Arten nur an dem niedrigen Küstenstreifen gefunden worden. Nach Rolfe soll *Brassavola nodosa* Hook. bis Guayaquil und sogar bis Peru hinuntergehen. Mir selbst haben nur noch colombianische Exemplare vorgelegen.

In Rio Grande do Sul kennen wir nur eine Art des Geschlechts, nämlich die auch weiter nördlich und in Paraguay sowie dem argentinischen Chaco-Gebiete auftretende *B. Perrinii* Ldl., die gegenüber der 4 Jahre früher beschriebenen *B. tuberculata* Hook., doch nicht immer leicht zu erkennen ist.

Im Habitus stimmen alle Arten des Genus ganz auffallend überein.

1. **Brassavola Perrinii** Ldl., in Bot. Reg. (1832) t. 1561.

Brassavola chacoensis Kränzl., in Engl. Jahrb. XXXIII Beibl. 80 (1905) p. 7.

Rio Grande do Sul: Canõas, auf alten Waldbäumen. — E. M. Reineck & J. Czermak s. n., blühend im September 1898. Häufig im Distrikt Gravatahy — Dr. J. Dutra (in litt.). Auf Bäumen und Felsen, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens

Nr. 84, blühend im August 1922. Sepalen und Petalen hellgrünlichgelb, Lippe weiß.

Wie ich schon oben angab, ist die Spezies auch weiter nach Norden (bis Sta. Catharina) und außerhalb Brasiliens in Paraguay und dem argentinischen Chaco-Gebiete nachgewiesen worden. Sie ist die südlichste Spezies der Gattung und ausgezeichnet durch schlanken Wuchs, 2—7-blütige kurze Trauben, schlanke pfriemliche Blätter und das ovale kurz zugespitzte Labellum.

35. **Neolauchea** Kränzl.

Die kleine monotypische Gattung *Neolauchea* wurde im Jahre 1897 von Kränzlin im Bull. Herb. Boiss. v. V. p. 110 aufgestellt. Längere Zeit hindurch blieb die Pflanze nur wenig bekannt, bis sie dann besonders aus Santa Catharina durch den Sammler Großmann öfter lebend nach Europa eingeführt wurde und so bald eine größere Verbreitung in den hiesigen Sammlungen fand, denn bei ihrer leichten Kultur und ihrem schnellen Wachstum konnte die Pflanze leicht durch Teilstücke vermehrt werden.

Die Gattung ist ohne Zweifel mit *Sophronites* und *Sophronitella* verwandt, aber durch den Habitus und durch den Bau der rosenroten Blüte generisch gut unterschieden. Sehr auffallend ist z. B. der an die Gattung *Brachtia* erinnernde sackartige Achsensporn.

1. **Neolauchea pulchella** Kränzl., in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) p. 110.

Meiracyllium Wettsteinii Porsch, in Oesterr. Bot. Zeitschr. (1905) p. 160.

Rio Grande do Sul: Montenegro — H. Renner (Nr. 16 in collectione U. Kley), im Jahre 1917. An Baumstämmen kletternd, teilweise mit den mehrfach verzweigten Trieben zottenartig herabhängend, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 80, blühend im Juni 1922. Pseudobulben dunkelgraugrün mit sattdunkelgrünen Blättern. Blüte einfarbig rosa.

Diese reizende kleine Pflanze erhielt ich mehrfach in kultiviertem Material. So wird sie seit Jahren in verschiedenen Sammlungen kultiviert. Wild gesammelte Exemplare kenne ich aus Parana, Sta. Catharina und Rio Grande do Sul.

36. **Sophronites** Ldl.

Die Gattung *Sophronites* in ihrer heutigen Fassung ist, vom allgemeinen morphologisch-systematischen Standpunkte betrachtet, ein unhaltbares Gemisch, das in seiner jetzigen Umgrenzung unmöglich bestehen kann. Die einzigen Merkmale, welche diese 8 Arten zusammenhalten, sind schließlich der gedrungene Wuchs, die rote leuchtende Blütenfärbung, die mehr oder minder ungeteilte, am Grunde mit der Säule verwachsene Lippe und die 8 Pollinien enthaltende Anthere. Bei genauerer Untersuchung findet man dann, daß die Blüten sehr verschiedene Typen erkennen lassen. Ich scheide zunächst *Sophronites violacea* Ldl. aus, die ich demnächst als eigene Gattung **Sophronitella** mit der bisher einzigen Art **S. violacea** (Ldl.) Schltr.

ausführlicher begründen werde. Diese Gattung steht *Neolauchea* entschieden näher als *Sophronites* und ist von ersterer hauptsächlich getrennt durch die Tracht und vor allen Dingen durch die sehr auffallende Form der in zwei aufragenden Lappen ausgezogenen Narbenhöhlung. Die übrigen Arten gehören drei streng zu scheidenden Typen an. Zunächst haben wir den echten Gattungstypus, der die beiden Arten *S. cernua* Ldl. und *S. pterocarpa* Ldl., beide mit mehrblütigen Trauben, umfassen würde. Diesem stehen scharf gegenüber die drei großblumigen Arten *S. coccinea* (Ldl.) Rchb. f., *S. Rositteriana* Rodr. und *S. Wittigiana* Rodr., mit stets einblütigen Infloreszenzen, die ich als *Eunannos* bezeichne. Der dritte Typus, der von B. Rodrigeiez vielleicht mit Recht als eigene Gattung *Constantia* aufgestellt worden ist, ist mir bis jetzt nur aus der Originalbeschreibung und den Beschreibungen und der Abbildung in der „Flora Brasiliensis" bekannt. Ob die beiden letzten Artengemeinschaften als eigene Gattungen oder als Sektionen zu behandeln sind, ist eine Frage, deren Beantwortung ich noch auf später verschieben möchte.

1. **Sophronites cernua** Ldl., in Bot. Reg. (1828) sub. t. 1147.

Rio Grande do Sul: An Baumstämmen, der Rinde fest angepreßt, Passo de Mangueira, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 10, blühend im April 1921. Blüten rot. San Leopoldo, häufig — Dr. J. Dutra (in litt.).

Im blühonden Zustande sind die Unterschiede zwischen der vorliegenden Art und *S. pterocarpa* Ldl. nicht sehr groß. Sie liegen hauptsächlich in den schmäleren Formen der Sepalen, Petalen und Lippe bei *S. cernua* Ldl. und in deren schlankerer neben der Narbe stärker verdickter Säule. Cogniaux zieht auch Unterschiede in der Form der Blätter heran, doch scheinen hier Übergänge vorhanden zu sein, die eine schärfere Trennung erschweren.

Die vorliegende Spezies ist von Bahia ab südlich bis nach Rio Grande do Sul verbreitet.

2. **Sophronites coccinea** (Ldl.) Rchb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 465.

Cattleya coccinea Ldl., in Bot. Reg. (1836) sub t. 1919.

Sophronites grandiflora Ldl., Sert. Orch. (1838) t. 5.

Rio Grande do Sul: Bom Jesus, ziemlich häufig, — Dr. J. Dutra (in litt.).

Vor den anderen Arten des Geschlechts im Gebiete ist die hier zu besprechende durch die bedeutend größeren, leuchtend orangeroten Blüten mit im Verhältnis zur Größe der Sepalen und Petalen, kleinerem Labellum und das Fehlen eines Achsensporns ausgezeichnet. Die Art hat zwei nähere Verwandte in Minas Geraes, deren spezifische Berechtigung wohl noch weiter zu prüfen ist. Infolge ihrer großen, 4—5 cm im Durchmesser haltenden Blüten wird die Spezies in den europäischen Sammlungen gern gezüchtet. Man hat sogar durch Kreuzung mit *Cattleya*- und *Laelia*-Arten recht interessante neue Typen mit prächtigen Farben erzielt.

3. **Sophronites pterocarpa** Ldl., in Paxt. Flow. Gard. III (1853) p. 11 fig 239.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — Isabelle.

Ich selbst habe kein Material dieser Art aus Rio Grande do Sul gesehen, doch gibt Cogniaux in der „Flora Brasiliensis" sie von dort an. Auf die Unterschiede zwischen ihr und *S. cernua* Ldl. habe ich schon oben hingewiesen, hinzuzufügen wäre noch, daß bei *S. pterocarpa* Ldl. die Blüten mehr rosenrot-purpurn sein sollen, nicht wenigrot, wie bei *S. cernua* Ldl.

Die Spezies ist von Rio de Janeiro ab südlich bis Rio Grande do Sul und Paraguay verbreitet.

37. **Leptotes** Ldl.

Der große englische Systematiker G. Bentham hatte in der Bearbeitung der Orchideen für die von ihm in Gemeinschaft mit Hooker fil herausgegebene „Genera et Species Plantarum" die Vereinigung dieser Gattung mit der westindischen *Tetramicra* beantragt. Er neigte sehr dazu, die Gattungen möglichst zusammenzuziehen. Mit Recht sind später verschiedene Botaniker gegen diese Verschmelzung zweier habituell sowohl wie in ihren Blütenmerkmalen durchaus verschiedener Gattungen aufgetreten.

Während *Tetramicra* rein westindisch ist, ist *Leptotes* rein brasilianisch wahrscheinlich sogar rein südbrasilianisch, denn das Verbreitungsgebiet der Gattung scheint in dem Staate Rio de Janeiro und Minas Geraes seine Nordgrenze zu finden. Cogniaux zählt in der „Flora Brasiliensis" 5 Arten des Geschlechts auf, von denen zwei, *S. tenuis* Rchb. f. und *S. minuta* Rolfe, deren näheres Vorkommen uns bis jetzt nicht genau bekannt ist, mir noch nicht vorgelegen haben.

Wie es scheint, sind alle Arten auf mehr oder minder xerophytische Lebensweise eingestellt. Sie wachsen meist in trockneren Gegenden an Baumstämmen oder Felsen, von denen sie in kurzen Büscheln herabhängen. Die mehr oder minder dickfleischigen, fast stielrunden Blätter als Wasserspeicher ermöglichen es ihnen, längere Trockenperioden zu überstehen.

1. **Leptotes bicolor** Ldl., in Bot. Reg. 1833 sub t. 1625.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Itacolomy, Municipio Rio Pardo, 60 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 39, blühend im Oktober 1921. Sepalen und Petalen weiß, Labellum hellblau. San Leopoldo, Faguara, häufig — Dr. J. Dutra (in litt.).

Von Rio de Janeiro bis Rio Grande do Sul ist diese Spezies nun nachgewiesen worden. In Minas Geraes und in Parana scheint sie besonders verbreitet zu sein. Schon daraus geht ihre xerophile Natur hervor. Durch die großen die Säule hoch umfassenden Seitenlappen des Labellums ist sie von den übrigen in der Gattung leicht zu unterscheiden. Die vorliegenden Stücke zeichnen sich durch besonders dünne aber ziemlich lange Blätter aus, Während bei den übrigen Arten die Infloreszenz meist einblütig ist, finden wir bei *L. bicolor* Ldl. nicht sehr selten 3—5-blütige verkürzte Trauben.

38. **Cyanaeorchis** Rodr.

Ich habe selbst bisher kein Material der Gattung aus Rio Grande do Sul gesehen. Da sie aber in Parana häufig ist, in Paraguay auch von verschiedenen Standorten bekannt geworden ist, habe ich ihr Auftreten in dem uns hier interessierenden Staate längst vermutet. Diese Vermutung wird mir nun brieflich durch Dr. J. Dutra bestätigt.

Die Gattung gehört ihrem morphologischen Aufbau nach entschieden zu den *Polystachyae* und dürfte phylogenetisch wohl mit *Galeanara* in Verbindung stehen. Sie unterscheidet sich aber durch den Bau der Lippe, die vollkommen spornlos ist und durch die fußlose Säule, die nicht einmal ein Kinn bildet.

1. **Cyanaeorchis Arundinae** (Rchb. f.) Rodr., Orch. Nov. I (1877) p. 113.
Eulophia Arundinae Rchb. f., in Linnaea XXII (1849) p. 854.

Rio Grande do Sul: District Bom Jesus — Dr. J. Dutra, (in litt.).

Die Pflanze muß noch weiter beobachtet werden, da sie nach meinen Untersuchungen wohl in verschiedene Arten aufzuspalten sein wird. Ich habe bereits eine zweite Art, *C. minor* Schltr., von Parana und Paraguay abgetrennt, bin aber noch nicht zufrieden mit der Umgrenzung der Hauptart.

Jedenfalls ist gutes und reiches Untersuchungsmaterial der Art aus Rio Grande do Sul sehr erwünscht.

39. **Polystachya** Hook.

Während die Gattung *Polystachya* in ihrem Hauptverbreitungsgebiet im tropischen und subtropischen Afrika infolge ihrer ausgeprägten Speziesmerkmale verhältnismäßig leicht zu bearbeiten ist, bieten die amerikanischen Spezies, zu denen auch der Typus der Gattung gehört, trotz ihrer geringeren Artenzahl bedeutend größere Schwierigkeiten. Die sämtlichen amerikanischen Arten gehören einer einzigen, verhältnismäßig wenig differenzierten Gruppe an, die sich in zwei Untergruppen teilen läßt, nämlich in Arten mit deutlichem Mentum und in solche mit stark reduziertem Mentum. Innerhalb dieser beiden Untergruppen sind die einzelnen Spezies keineswegs leicht zu unterscheiden, da meist die Habitusform, die Größe und Breite der Blätter, die Form und Art der Infloreszenz, die Größe der Blüten, und vor allen Dingen die Form der Lippe selbst und deren Schwielen als charakteristische Merkmale herangezogen werden müssen.

Einige Arten sind durch diese Eigentümlichkeiten charakteristisch genug, um sofort erkannt zu werden, das Gros der südamerikanischen Spezies ist aber vor der Bestimmung genau zu analysieren, bevor ihre Zugehörigkeit zu irgendeiner Art festgelegt werden kann; erschwert wird eine solche Festlegung noch durch die meist sehr kleinen Blüten.

1. **Polystachya** estrellensis Rchb. f., in Linnaea XXV (1852) p. 231

Rio Grande do Sul: Auf hohen Bäumen im Urwalde, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 101, blühend im Januar 1924. Blüten weißlich-grün.

Das vorliegende Exemplar stimmt nicht ganz mit dem in der „Flora Brasiliensis“ abgebildeten überein, das auch nicht als Typus betrachtet werden kann und auch nicht ganz mit der Originalbeschreibung in Einklang zu bringen ist. Immerhin fühle ich mich doch bewogen, die vorliegende Pflanze zunächst als *P. estrellensis* Rchb. f. zu betrachten. Wie fast alle Abbildungen der drei Orchideenbände der „Flora Brasiliensis“ ist auch die der Art dort viel zu steif und fleischig gezeichnet. Man müßte bei der Durchsicht dieser Tafeln fast glauben, daß in Brasilien fast nur xerophile Orchideen vorkommen.

2. **Polystachya Juergensii** Schltr. n. sp.

Epiphytica, humilis, 4—12 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis ovoideis vel subglobosis, nunc lageniformibus, 6—10 mm altis, medio vel infra medium 4—6 mm diametientibus, 2—3-foliatis; foliis erecto-patentibus vel patentibus, linearibus, obtusis vel obtusiusculis, basin versus sensim paulo angustatis, subcoriaceis, basi pedunculum amplectentibus, 3,5—10 cm longis, 3—6 mm latis; inflorescentia singula, quam folia vulgo manifeste breviore, pedunculo vaginis vulgo 2 alte amplectentibus, compressis maxima pro parte obtecto, teretiusculo, apicem versus minutissime puberulo, 2—5 mm longo, racemo ipso (simplici) dense 10—20-floro, sensim evoluto, 1—2 cm longo, rhachi minute puberulo; bracteis patentibus, deltoideis, acuminatis, ovarium aequantibus vel paulo superantibus; floribus in genere inter minimos, inversis, glabris, viridiflavis; sepalis ovalibus, obtusis, uninerviis, c. 2 mm longis, lateralibus obliquis, apice subapiculato-contractis, basin versus margine anteriore ampliata cum pede columnae mentum perbreve valde obtusum formantibus; petalis oblique lineari-ligulatis, obtusis, basin versus leviter angustatis, uninerviis, quam sepala paululo brevioribus; labello e basi breviter contracta circuitu perlate ovali, explanato c. 1,75 mm longo, 1,75 mm medio lato, e tertia parte apicali 3-lobo, basi callo elato perbreviter cariniformi, dense farinoso ornato, lobis lateralibus et dimidio anteriore lobi intermedii exceptis plus minusve farinoso, lobis lateralibus oblique vel subfalcato-ovato-triangulis, obtusiusculis, intermedio carnoso-incrassatulo, subquadrato, antice truncato-obtusissimo, lateralibus fere 3-plo longiore; columna crassiuscula, vix 0,5 mm longa, pede perbrevi; ovario cylindraceo, glabro, c. 1,5 mm longo, subglabro.

Rio Grande do Sul: Porto Alegre — U. Kley Nr. 4, im Jahre 1920. Auf etwas isoliert stehenden Bäumen, Fazenda Boã Esperança, Muncipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 54 (typus), blühend im Dezember 1921. Blüten grüngelb.

Die Spezies dürfte mit *P. paulensis* Rchb. f. verwandt sein, unterscheidet sich aber durch die Tracht, die durchschnittlich viel kürzere Blütentraube, die auffallend kleinen Blüten und die Form der oberseits dicht mehlig-papillösen Lippe. Sie erinnert auch etwas an *P. foliosa* Rchb. f. aus Guyana.

3. **Polystachya micrantha** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, 20—25 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis ovoideo-lageniformibus vel ovoideis, 3—4-foliatis, 1,5—2 cm altis, infra medium 6—9 mm diametientibus; foliis erecto-patentibus anguste ligulatis, obtusis vel subacutis, subcoriaceis, 10—18 cm longis, medio fere 1,2—2,8 cm latis; inflorescentia erecta, foliis vix aequilonga, pedunculo leviter compresso, vaginis c. 4 compressis, breviter acuminatis, arcte et peralte amplectentibus omnino obtecto, racemo ipso (simplici) subnutante, brevi, dense 10—18-floro, usque ad 1,8 cm longo: bracteis patentibus, ovato-deltoideis, acuminatis, ovarium aequantibus vel paulo brevioribus, rhachi minutissime puberula; floribus inversis, in genere inter minimos, glabris; sepalis late ovatis, obtusiusculis, 3-nerviis, 2,75 mm longis, lateralibus obliquis, basin versus margine anteriore paulo ampliata cum pede columnae mentum valde obtusum perbreve formantibus, petalis oblique ligulatis, obtusiusculis, uninerviis, quam sepala subaequilongis; labello circuitu perlate rhombeo, e basi perlate cuneata supra medium trilobo, 2,75 mm longo, expanso inter apices loborum lateralium 3 mm lato, superne basi callo brevi, alto, cariniformi ornato, apicibus loborum lateralium exceptis, farinoso-papilloso, lobis lateralibus oblique triangulis, obtusis, antice truncatis, lobo intermedio antico, semiquadrato-subreniformi, apice breviter emarginato; columna crassiuscula, glabra, c. 1 mm longa, pede perbrevi; ovario cylindraceo, subglabro, c. 3 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphyt in den Wäldern bei Arrabalde do Espirito Santo, bei Porto Alegre — F. Aquino Nr. XXII, blühend im Februar 1922.

Vor allen übrigen brasilianischen Arten mit unverzweigter Infloreszenz ist diese durch ihre verhältnismäßig großen Blätter und den langen die Blätter an Länge aber kaum erreichenden Blütenschaft gekennzeichnet. Ein weiteres gutes Kennzeichen der Art ist die nickende oder leicht übergebogene, im Verhältnis zur Länge des Blütenschaftes auffallend kurze Blütentraube, die ich in dieser an gewisse *Epidendra* erinnernden Stellung sonst in dieser Gruppe gar nicht kenne. Die Blüten sind auffallend klein, jedoch etwas größer als bei *P. Juergensii* Schltr.

40. **Galeandra** Ldl.

Das Entwicklungszentrum der hier zu besprechenden Gattung liegt ohne Zweifel in Brasilien, denn von den etwa 25 bekannt gewordenen Arten sind nicht weniger als 16 brasilianisch. Von ihnen wiederum nur 3 für Brasilien nicht endemisch.

Die Gattung kann in 3 habituell ziemlich gut getrennte Gruppen oder Sektionen zerlegt werden. Zunächst können wir unterscheiden die epiphytischen Arten, mit verlängertem, zuweilen drehrundem, meist mehr oder minder spindelförmigem Stamm, und die terrestrischen, stammlosen, resp. mit kurzen, unterirdischen, meist eiförmigen knöllchen-

artigen Stämmchen versehenen Arten, deren oberirdische Teile aber doch beträchtliche Höhe erreichen können. Diese terrestrischen Arten lassen sich in zwei weitere Gruppen zerlegen, nämlich in die blattführenden, bei denen der blühende Sproß deutliche Laubblätter zeigt und in die blattlosen, von denen Blätter bisher überhaupt nicht bekannt geworden sind.

Am reichlichsten sind die *Galeandra*-Arten im Stromgebiet des Amazonas vertreten. Sie nehmen, wenn wir von dort aus weiter nach Süden vorgehen, an Zahl ziemlich schnell ab und beschließen in Rio Grande do Sul und Paraguay das Verbreitungsgebiet der Gattung. Während Paraguay 3 Vertreterinnen des Geschlechts aufweist, ist in Rio Grande do Sul bis jetzt nur eine bekannt geworden. Interessant ist, festzustellen, daß alle diese nach Süden vordringenden Spezies zu den terrestrischen Arten gehören.

1. **Galeandra Beyrichii** Rchb. f., in Linnaea XXII (1849) p. 854.

Rio Grande do Sul: Terrestrisch, im schattigen Urwald, Tangerinas, Municipio Venancio Ayres, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 96, blühend im Januar 1924. Sepalen und Petalen außen hellgrün, innen weiß, Lippe weiß mit am Grunde grünen, nach der Spitze zu rosenroten Längsstreifen.

Allem Anschein nach ist *G. hysterantha* Rodr. nicht von dieser Art zu trennen. In den letzten Jahren ist ein ziemlich reiches Material dieser beiden Formen eingelaufen, welches deutlich zeigt, daß die von Cogniaux angegebenen Unterschiede zwischen den beiden Arten zusammenbrechen, sobald eine größere Serie von Exemplaren verglichen wird. Das Verbreitungsgebiet der Art geht nach Norden bis nach Espirito Santo.

41. **Bulbophyllum** Thow.

Bulbophyllum gehört zu den wenigen Gattungen der Orchideen, die über den ganzen Tropengürtel, also sowohl in der alten, wie auch in der neuen Welt verbreitet sind. Wir können hier viel besser als bei den wenigen anderen großen Genera der Familie, die eine ähnliche Verbreitung zeigen, eine ganze Reihe von Entwicklungszentren feststellen. Der afrikanische Kontinent bildet das erste, auf den lemurischen Inseln (besonders auf Madagaskar) haben wir das zweite, das tropische Asien, besonders der Himalaya, in seinen tropischen und subtropischen Regionen ein drittes, Malaysien ein viertes, Papuasien mit Polynesien ein weiteres, das in bezug auf Artenzahl und Formenreichtum wohl alle übrigen übertrifft, und schließlich das tropische Amerika das letzte. Sehr bemerkenswert ist auch hier die auffallende Vielgestaltung in der Blüte, obgleich die Gattung gegenüber den anderen Kontinenten mit ihren etwa 50 Spezies, die auch meist vereinzelt auftreten, hier an Artenzahl doch stark zurücktritt.

Brasilien hat bis jetzt etwa 40 Arten der Gattung geliefert, von diesen scheint der größere Teil in dem Staate Minas Geraes aufzutreten.

Auch Rio de Janeiro und São Paulo haben eine beträchtliche Zahl von Arten geliefert, während ihre Zahl in Parana schon erheblich zurückgeht. Von Rio Grande do Sul kennen wir bis jetzt nur eine Art, die, oft verkannt, nach Norden bis Minas Geraes und São Paulo vorgeht.

1. **Bulbophyllum Regnellii** Rchb. f., in Linnaea XXII (1849) p. 835.

Bulbophyllum napelloides Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 67.

Rio Grande do Sul: Freihängender Epiphyt, Linha Cipo, Municipio Venancio Ayres, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 48, blühend im November 1921. Blüten weiß, am Grunde rosa. Epiphyt, Linha Preto, Municipio Sta. Cruz, 300 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 53, blühend im Dezember 1921. Blüten blaß-grünlichweiß.

Die Spezies ist lange nicht genügend erkannt worden, obgleich sie in Minas Geraes, São Paulo, Parana und Rio Grande do Sul durchaus nicht so selten zu sein scheint. *B. napelloides* Kränzl. gehört sicher hierher.

Die beiden hior vorliegenden Exemplare unterscheiden sich dadurch, daß die Nr. 53 bedeutend schmächtiger ist und dünnere Pseudobulben sowie nur bis 2-blütige Trauben hat.

42. **Govenia** Ldl.

Das Entwicklungszentrum der Gattung *Govenia* liegt offenbar in Zentral-Amerika, von wo wir bis jetzt bereits 14 verschiedene Arten kennen. Im andinen und tropischen Süd-Amerika treten nur wenige Arten auf. Brasilion besitzt davon nur 2 Arten, von denen die eine aber noch etwas zweifelhaft ist. Die einzige Art, welche in Rio Grande do Sul auftritt, ist die weit verbreitete *G. Gardneri* Ldl.

Die Gattung *Govenia* bietet bei der Unterscheidung der Arten recht große Schwierigkeiten, da gerade in den Blüten im allgemeinen eine auffallende Übereinstimmung bei den einzelnen Arten besteht. Sehr bemerkenswert ist die Einfachheit der Formen aller Blütenteile, besonders der Lippe, die bei fast allen Spezies vorn durch eine Anzahl scharf umgrenzter leicht verdickter, dunkler, kleiner Flecken nahe der Spitze ausgezeichnet ist.

1. **Govenia Gardneri** Hook., in Bot. Mag. (1838) t. 3660.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — U. Kley s. n., blühend im Jahre 1921.

Herr U. Kley schickte mir auch eine Knolle dieser Spezies, die dann im Botanischen Garten in Dahlem kultiviert wurde und im Sommer 1923 daselbst zur Blüte gelangte.

Ob *G. sulphurea* Rchb. f. von Paraguay wirklich von dieser Spezies zu trennen ist, ist eine Frage, die erst zu entscheiden sein wird, wenn diese Paraguay-Pflanze wieder gefunden wird.

43. **Cyrtopodium** R. Br.

Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß uns die Gattung *Cyrtopodium* noch eine stattliche Reihe unbeschriebener Arten liefern wird, sobald wir erst einmal die bis jetzt veröffentlichten Arten gründlicher kennen und vor allen Dingen wirklich reiches und vollständiges Material der einzelnen Typen vorliegt.

Die Gattung hat offenbar in den Campos der innerbrasilianischen höher gelegenen Plateaus, so besonders in Minas Geraes, ihr Entwicklungszentrum, denn mehr als die Hälfte aller bis jetzt bekannten Arten des Geschlechts treten in Minas Geraes auf.

Wir müssen in der Gattung unterscheiden zwischen den terrestrischen, stets kurzbulbigen Arten und den meist epiphytischen langbulbigen Arten, zu denen auch die Typen der Gattung gehören.

Ein großer Übelstand für die Bestimmung der eingeschickten Arten liegt oft darin, daß die Sammler glauben, genug damit getan zu haben, wenn sie eine Infloreszenz pressen. Es ist so überaus wichtig, daß auch ein Rhizomstück mit Pseudobulben, wenn möglich auch mit Blättern gepreßt wird. Ferner wird eine Bestimmung dadurch bedeutend erleichtert, daß man die Blütenfärbung einigermaßen genau notiert. Ich bin der festen Überzeugung, daß gerade Rio Grande do Sul noch verschiedene Arten der Gattung liefern wird, während bis jetzt nur eine einzige bekannt ist. Es heißt hier, sein Auge für Beobachtungen offen zu halten, denn möglichst genaue Angaben über den Wuchs, die Art des Blütenstandes (ob verzweigt oder unverzweigt) und über die Färbung der Brakteen und Blüten können nicht nur die Bestimmung erleichtern, sondern auch viel zur Erkenntnis der Artenmerkmale beitragen.

Wir konnen aus Brasilien bis jetzt etwa 20 verschiedene Arten der Gattung in Brasilien, aber nur eine ist aus Rio Grande do Sul bekannt. Ich bin sicher, daß die Campos im Innern noch verschiedene Arten aufweisen und möchte deshalb die Interessenten für die Orchideenflora von Rio Grande do Sul besonders auf die Gattung aufmerksam machen.

1. **Cyrtopodium palmifrons** Rchbf. f. und Warm., Ot. Bot. Hamb. II (1881) p. 88.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Serra Alegre, Municipio Sta. Cruz, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 55, blühend im Dezember 1921. Blütenstand bis über 1 m lang, Schaftscheiden und Brakteen gelblich, braunrosa gefleckt; ebenso die Blüten.

Diese Spezies, die im Süden das *C. punctatum* R. Br. vertritt, wird oft mit letzterem verwechselt. Sie ist ihm allerdings recht ähnlich, hat aber kleinere, intensiver gefärbte Blüten und ist auch sonst durch die Form und den Bau der Lippe gut unterschieden.

Die Art ist bis jetzt nur aus Minas Geraes bekannt gewesen, ihre Entdeckung in Rio Grande do Sul verdient besondere Beachtung.

44. **Bifrenaria** Ldl.

Bis jetzt war die Gattung nur bis Parana und Santa Catharina bekannt. Durch briefliche Notizen von Herrn Dr. J. Dutra werde ich darauf aufmerksam gemacht, daß sie auch in einer Art in Rio Grande do Sul auftritt. Ich selbst habe Material der betreffendon Pflanze nicht gesehen, zweifle aber nicht daran, daß die von Dr. Dutra vorgenommene Bestimmung richtig ist. Damit werden nun die Grenzen des Verbreitungsgebietes der Gattung von Santa Catharina bis nach Rio Grande do Sul nach Süden hinausgeschoben.

Die einzige im Staate auftretende Art, *B. Harrisoniae* Ldl., ist im südlichen und mittleren Brasilien ziemlich weit verbreitet. Ihr Auftreten in Rio Grande do Sul hat mich nicht überrascht, obgleich, wie schon bemerkt, die Gattungsgrenze bisher weiter nördlich verlief.

1. **Bifrenaria Harrisoniae** (Hook.) Rchb. f., Xen. Orch. 1 (1854) p. 61.

Dendrobium Harrisoniae Hook., Exot. Fl. (1825) t. 120.

Maxillaria Harrisoniae Ldl., Bot. Reg. (1825) t. 899.

Rio Grande do Sul: Im District Montenegro, selten — Dr. J. Dutra (ex litt.).

Die Pflanze zeichnet sich aus durch den gedrungenen Wuchs, einblättrige vierkantig-eiförmige Pseudobulben, ziemlich derbe, fast ledrige, elliptische, gestielte Blätter und kurze Infloreszenzen mit 3—5 ziemlich großen Blüten. Die Sepalen sind meist olivbraun, die Petalen innen rosenrot, die Lippe mehr oder minder intensiv violettrosa mit feinen weißen Haaren auf der Platte.

45. **Cirrhaea** Ldl.

Obgleich nach der „Flora Brasiliensis“ die Gattung *Cirrhaea* nur 5 Arten enthalten soll, glaube ich doch, daß wir noch viel zu ihrer näheren Kenntnis beizutragen haben, denn trotz aller Mühe ist es auch heute noch kaum möglich die Arten, sobald sie etwas von den beiden Grundtypen *C. dependens* (Lodd.) Rchb. f. und *C. saccata* Ldl. abweichen, näher zu bestimmen. In früheren Jahren schien in Europa ein reiches lebendes Material in den einzelnon Liebhabersammlungen vorhanden zu sein. Heute ist eine *Cirrhaea*-Art für die Kultur oine Seltenheit. Ich habe schon seit langem die Überzeugung, daß die Gattung weiter studiert werden muß, bevor man sich über die Umgrenzung der Arten klar werden kann.

Außerhalb Brasiliens ist keine Art bekannt gewordon, d. h. also, daß die Gattung, soweit wir bis jetzt unterrichtet sind, für Brasilien endemisch ist. Die von Cogniaux angenommenen 5 Arten, verteilen sich über ein Gebiet, das von Rio de Janeiro beginnend sich offenbar über alle südlicheren Staaten bis Rio Grande do Sul hinunterzieht, wo das Geschlecht erst durch Herrn H. Renner nachgewiesen wurde.

1. **Cirrhaea saccata** Ldl., in Bot. Reg. (1839) Misc. p. 72.

Rio Grande do Sul: Montenegro — Heinrich Renner (Nr. 11 in collectione U. Kley) im Jahre 1918.

Leider sind die vorliegenden Exemplare sehr stark gepreßt, vielleicht sogar vor dem Pressen durch Kochen der Blüten abgetötet. Bei Untersuchung des Materials konnte ich verschiedene Unterschiede gegenüber der typischen *C. saccata* Ldl. feststellen, jedoch möchte ich hier keine neue Art aufstellen, bevor nicht gut präpariertes Blütenmaterial vorliegt. Da ich hoffe, daß meine Arbeit einige Interessenten für die Orchideenflora von Rio Grande do Sul zu weiteren Sammlungen anregen wird, nehme ich an, daß mit ihrer Hilfe die *Cirrhaea*-Frage gelöst werden könnte, wenn auch genügend Material von den nördlicheren Staaten einläuft.

46. **Zygopetalum** Hook.

Da ich selbst kein Material der Gattung aus dem hier in Betracht kommenden Gebiete und keine Notizen über die Art ihres Vorkommens erhalten habe, kann ich darüber hier keine Angaben machen. Es genüge festzustellen, daß die hier in Frage kommende Art fast immer als Epiphyt auf Baumstämmen beobachtet worden ist.

Das Geschlecht der echten *Zygopetala* ist nicht sehr artenreich. Verschiedene Gattungen, die von einigen Autoren mit *Zygopetalum* vereinigt worden sind, dürften doch besser getrennt gehalten werden. In dieser schärferen Umgrenzung enthält das Genus kaum über 20 Arten, von denen die meisten in Brasilien beheimatet sind, wo auch das Entwicklungszentrum der Gattung zu liegen scheint. Die wenigen im andinen oder subandinen Südamerika noch auftretenden Spezies, dürften wohl als Ausstrahlungen dieses Entwicklungszentrums anzusehen sein.

1. **Zygopetalum Mackayi** Hook. Bot. Mag. (1827). A. 2748.

Rio Grande do Sul: Faquara, häufig — Dr. J. Dutra (in litt.).

Ich habe selbst kein Material der Spezies aus unserm Gebiete gesehen. Durch ihre ziemlich großen Blüten mit grünlichen, braungefleckten Sepalen und Petalen und weißer, am Grunde blaugetuschter Lippe ist die Art gut zu erkennen.

47. **Promenaea** Ldl.

Es sind erst drei Jahre verflossen, seitdem ich im „Notizblatt des Botan. Gartens und Museum zu Dahlem“ (Nr. 70 p. 469—482) eine Revision der Arten der Gattung *Promenaea* veröffentlicht habe.

Ich konnte darin 14 verschiedene Arten aufzählen, die alle brasilianisch sind, so daß *Promenaea*, die übrigens von Cogniaux in seiner Aufzählung der brasilianischen Endemismen übersehen worden ist, sich als größte endemische Orchideengattung erweist.

Über die geographische Verbreitung des Genus konnte ich im Jahre 1920 schreiben, daß es mit Sicherheit nur aus den Staaten Sta. Catharina, Parana, Rio de Janeiro und Minas Geraes bekannt sei. Durch die Entdeckung einer Art in Rio Grande do Sul wird das Verbreitungsgebiet also beträchtlich nach Süden verlängert.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen müssen wir annehmen, daß die einzelnen Arten der Gattung eine sehr lokale Verbreitung haben, denn fast jeder der oben aufgezählten Staaten hat eine eigene Spezies aufzuweisen. Auch die einzige bis jetzt in Rio Grande do Sul gesammelte Art ist noch nicht bekannt gewesen und offenbar daselbst endemisch. Alle Arten wachsen epiphytisch auf Bäumen oder seltener an Felsen.

1. **Promenaea riograndensis** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, humilis, 9—10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis valde approximatis, compressis, latiovatis vel late ovalibus, bifoliatis, mox rugosis, 1,3—2,3 cm longis, 8—1,5 cm latis; foliis erecto-patentibus, ligulatis, acutis vel saepius acuminatis, basin versus sensim paulo angustatis, glabris, textura more generis tenuioribus, 5,5—9,5 cm longis, medio fere 0,9—1,4 cm latis; inflorescentiis singulis, unifloris, quam folia bene brevioribus, pedunculo gracili, plus minusve flexuoso, c. 3 cm longo, tereti, glabro, vaginis 4 amplectentibus, acuminatis magna pro parte obtectis; bractea elliptica, acuminata, ovario pedicellato breviore: flore in genere inter mediocres, glabro; sepalis ovato-oblongis, acuminatis, 1,6 cm longis, lateralibus obliquis, nervo mediano extus leviter carinatis, basi margine anteriore paulo dilatata cum pede columnae mentum breve obtusum formantibus; petalis oblique elliptico-oblongis, acuminatis, basi antice paulo decurrentibus, quam sepala subaequilongis; labello breviter unguiculato e tertia parto basilari trilobo, vi explanato late obovato, 1,5 cm longo, supra medium 9 mm lato, hypochilio medio antice callo breviter bialato, medio tenuiter et obtuse carinato, apice obtuse 3-dentato donato, carina obliqua carunculata, latere utrinque in basi oborum lateralium addita, lobis lateralibus in labello expanso porrectis, oblique oblongis, obtusis, dimidium lobi intermedii fere attingentibus, epichilio (i. e. lobo intermedio) sessili, suborbiculari, apiculato, 8 mm longo, 9 mm lato; columna semitereti, generis, 7 mm longa, pede brevi; ovario pedicellato gracilius cylindraceo. glabro, c. 1,3 cm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch bei Torres — L. Burger (Nr. XXXIII collectionis Aquino), blühend im Februar 1922.

Nach meiner Einteilung der Gattung müßte die Art neben *P. Rollissonii* Ldl. eingeschaltet werden, von der sie sich durch die Blütenfärbung, schmälere, mehr zugespitzte Sepalen und Petalen, die Form der Lippe mit den mehr nach vorn gestreckten stumpfen Seitenlappen und den recht abweichenden Callus des Hypochils gut unterscheidet.

Die Blüten sind offenbar hellgelblich in ihrer Grundfarbe, die Sepalen am Grunde braunrot oder violettrot gefleckt, die Petalen innen violettrot getüpfelt, die Lippe ebenfalls violettrot-getüpfelt, mit dicht violettrot-gesprenkelten Seitenlappen.

48. **Maxillaria** Ruiz und Pav.

In der Zusammensetzung der Orchideenflora von Brasilien spielt die Gattung *Maxillaria* eine keineswegs unwichtige Rolle. Nach Cogniaux

rangiert sie mit 62 Arten an 5. Stelle. Ich bin aber überzeugt davon, daß die Gattung endgültig von *Stelis* und vielleicht auch von *Octomeria* überholt werden wird. Wir kennen allerdings die große Gattung *Maxillaria* recht wenig; es scheint sogar, daß sie von vielen Spezialforschern absichtlich umgangen wurde, weil die Arten recht wenige durchgreifende Merkmale bieten, die zu einer Umgrenzung scharf charakterisierter Sektionen geeignet sind. Die einzige Zusammenstellung, welche vorhanden ist, hat Reichenbach fil. im Jahre 1861 in Walpers „Annales" geliefert. Ich habe mich bemüht, mich in das von ihm vorgeschlagene Einteilungssystem der Gattung hineinzuarbeiten, aber ohne jeden Erfolg. Cogniaux hat leider schematisch die Einteilung übernommen. Das hat zur Folge gehabt, daß in der „Flora Brasiliensis" die Arten recht unnatürlich aneinandergereiht sind. Ein Studium der Gattung wird ganz besonders dadurch erschwert, daß die Typen der einzelnen Arten sehr stark verstreut und unter den augenblicklichen Verhältnissen schwer zugänglich sind. Eine auf Grund genauer Untersuchungen aller Typen durchgeführte Monographie des Genus würde uns sicher eine ganz andere Einteilung geben als die bisher geltende. Eine Brücke, die es erst ermöglichen könnte, an eine Monographie der Gattung *Maxillaria* heranzutreten, wäre die Abgrenzung der Gattung selbst, besonders gegenüber *Ornithidium* und *Camaridium*. Ich muß offen gestehen, daß mir bis jetzt eine strenge Scheidung ebensowenig gelungen ist, wie anderen Autoren. Wir müssen hier offenbar noch bedeutend mehr Material sammeln, um klar sehen zu können.

Wie ich schon oben mitteilte, besitzt die Gattung nach Cogniaux im Raume der „Flora Brasiliensis" 62 Arten. Von diesen sind als nichtbrasilianisch 14 Spezies zu streichen, so daß wir nun einschließlich der inzwischen beschriebenen auf etwa 55 Arten rechnen könnten. Diese Zahl wird aber nach meinen Erfahrungen mit der Familie sicher noch weit überflügelt werden, dennoch aber nicht die Höhe erreichen, die ich für *Stelis* und *Octomeria* voraussehe.

Auffallend ist, daß *Maxillaria* in Rio Grande do Sul noch verhältnismäßig stark vertreten ist, während andere Gattungen, die eine ähnliche Verbreitung haben, nach dem Süden bedeutend schneller an Artenzahl verlieren. Hier liegt dennoch die Südgrenze des Verbreitungsgebietes, denn weder in Paraguay, noch in Uruguay sind bis jetzt Vertreterinnen des Genus bekannt geworden. Auffallend ist, daß Rio Grande do Sul nicht weniger als 6 Arten der Gattung aufzuweisen hat.

1. **Maxillaria Juergensii** Schltr. n. sp.

Epiphytica, humilis, erecta vel suberecta, 8—9 cm alta; rhizomate adscendente, cauliformi, vaginis brunneis, amplectentibus omnino obtecto, e basi pauciramoso, 2,5—3 mm diametiente; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis bene approximatis, fusiformi-cylindraceis, mox longitudinaliter paucisulcatis, bifoliatis, 1,3—1,6 cm longis, medio vel infra medium 3,5—4 mm diametientibus; foliis suberectis, graciliter triquetro-

subulatis, mucronulatis, 3—4 cm longis, vix 1—1,5 mm diametientibus; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum singulis natis, more generis unifloris, quam folia bene brevioribus, pedunculo vaginis c. 9, amplectentibus, breviter acuminatis, pallide brunneis magna pro parte obtecto, 1—1,3 cm longo; bractea vaginis pedunculi simili sed majore dimidium ovarii paulo excedente; flore erecto, illo *M. variabilis* Batem. fere aequimagno, atrobrunneo, glabro, carnoso; sepalis oblongis, apiculatis, c. 1 cm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore paulo dilatata cum pede columnae mentum oblique ovoideo-triangulum, obtusum, 5 mm longum formantibus; petalis oblique oblongis, obtusiusculis, dimidio superiore paululo angustioribus, 3-nerviis, quam sepala subaequilongis; labello simplici, e basi cuneata oblongo, obtuse apiculato, marginibus irregularibus subdenticulato, callo depresso lineari e basi apicem versus sensim paululo dilatato usque infra medium decurrente leviter exciso ornato, 1,3 cm longo, medio fere 5 mm lato, glabro; columna leviter curvata, semitereti, apicem versus paululo dilatata, c. 7 mm longa, pede decurvulo c. 5 mm longo; ovario pedicellato angustius cylindraceo, glabro, 1,6—1.7 cm longo.

Rio Grande do Sul: An sonnigen Stellen auf Bäumen, Herval de São João, Municipio Santa Cruz, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 83, blühend im August 1922. Blüten dunkelbraun. São Francisco de Paulo, Cima da Serra — Aquino s. n.

Diese neue Art steht der *M. vernicosa* Rodr. nahe, unterscheidet sich aber durch kräftigeren Wuchs, größere Pseudobulben, längere Blätter, bedeutend größere, dunkelbraune Blüten, die Formen der einzelnen Perigonsegmente und das längere Kinn.

Die Art erinnert etwas an *M. echinophyta* Rodr., hat aber verlängerte Rhizoma und kleinere Blüten mit anders gestaltetem Labellum.

2. **Maxillaria madida** Ldl., in Bot. Reg. (1838) Misc. 44.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — L. Burger Nr. 13.

Durch ihren sehr kräftigen Wuchs mit dickem, ziemlich kurzem Rhizom und die fast zylindrischen zweiblättrigen Pseudobulben mit starren, fleischigen, sehr schmal linealischen, spitzen Blättern und sehr kurzen Infloreszenzen ist diese Spezies, die nach Norden bis Rio de Janeiro vorgeht, recht gut charakterisiert. Meine Befunde an der Lippe ergeben ein mehr geigenförmiges Labellum.

3. **Maxillaria marginata** Fenzl, ex Flor. Serres X (1854) p. 112.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XXV in collectione Aquino), blühend im Februar 1922. An sonnigen, steilen Felswänden, Circa volha, Municipio Soledade, 600 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 100, blühend im November 1923. Sepalen und Petalen gelb mit rotem Rand, Labellum gelb mit schwarzrotem Mittellappen.

Bis jetzt war die Spezies aus Rio Grande do Sul nicht bekannt geworden. Sie gehört zu einer hauptsächlich brasilianischen Gruppe, zu

der z. B. auch *M. picta* Hook. gerechnet werden muß. Sehr charakteristisch für sie ist das auffallend dicke Rhizom, durch das sie vor *M. picta* Hook. auch im getrockneten Zustande leicht erkannt werden kann.

4. **Maxillaria plebeja** Rchb. f., in Hamb. Gartztg. XV (1859) p. 57.

Rio Grande do Sul: Montenegro — Heinrich Renner (Nr. 9 in collectione U. Kley). im Jahre 1917. Epiphytisch auf Bäumen, Fazenda Soledade, Municipio Soledade, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 9, blühend im Januar 1921. Bei Torres — L. Burger (Nr. XII in collectione Aquino), blühend im Februar 1922. Bei São Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 845, blühend im Januar.

Die Spezies war lange verschollen und man kannte ihre nähere Heimat nicht. Nun stellt sich heraus, daß sie in Rio Grande do Sul ihr hauptsächlichstes Verbreitungsgebiet hat.

Sie ist mit *M. Ferdinandiana* Rodr. am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch die nicht so stark zusammengedrückten Pseudobulben, etwas größere Blüten und die nach vorn breitere Lippe.

5. **Maxillaria porphyrostele** Rchb. f., in Gardn. Chron. (1893) I p. 978.

Rio Grande do Sul: Epiphyt, Fazenda Boã Esperança, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 34, blühend im September 1921. Blüten gelb, am Grunde braunrot gestrichelt, Säule purpurrot. Bei Torres — L. Burger Nr. 10 (in collectione Aquino), blühend im Februar 1922.

Wie es scheint, ist diese Spezies in ihrer Verbreitung auf die beiden südlichsten Staaten von Brasilien, Rio Grande do Sul und Sta. Catharina beschränkt. Von Sta. Catharina erhielt ich Material, das bei Campinas von Noak gesammelt worden war. Obgleich die Art in Kultur nicht selten anzutreffen ist, sind wildgesammelte Exemplare von ihr in den europäischen Herbarien mir sonst nicht bekannt. Auch Cogniaux führt keine von ihnen an.

Von *M. picta* Hook., der unsere Spezies im getrockneten Zustande ähnelt, ist sie durch die schmalen, längeren Blätter leicht kenntlich.

6. **Maxillaria vernicosa** Rodr., Orch. Nov. I (1878) p. 121.

Rio Grande do Sul: São Leopoldo — U. Kley Nr. 6, im Jahre 1916. Epiphyt, Linha Cipo, Municipio Venancio Ayres, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 47, blühend im November 1921. Blüten gelb, Labellum am Grunde purpurrot. Bei São Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 848.

In den europäischen Herbarien ist diese Spezies, von der ich nun ein vorzügliches und reiches Material besitze, bis jetzt recht selten. Ursprünglich wurde sie von Minas Geraes beschrieben, dann fand sie P. Dusen in Parana. Durch ihre Entdeckung in Rio Grande do Sul wird also das Verbreitungsgebiet der Spezies sehr bedeutend nach Süden hin ausgedehnt.

Seit einigen Jahren befindet sich die Pflanze auch im Botanischen Garten in Dahlem in Exemplaren in Kultur, die von P. Dusen aus Parana mitgebracht wurden.

49. **Rodriguezia** Ruiz und Pars.

Das Hauptentwicklungszentrum der Gattung liegt wohl ohne Zweifel in Brasilien, wo nicht weniger als etwa 20 Arten bekannt geworden sind. Das Genus ist besonders gekennzeichnet durch den meist lockeren Wuchs, die drahtigen Infloreszenzstiele und die Form der Blüten. Diese letztere ist ausgezeichnet durch die verwachsenen seitlichen Sepalen, die am Grunde sackartig oder kahnartig vertieft sind. Das nach vorn verbreiterte Labellum ist nach dem Grunde zu meist keilförmig und besitzt unterseits am Grunde selbst einen spornartigen oder kegelförmigen Auswuchs, der durch den Grund der seitlichen Sepalen überdeckt wird. Die mäßig schlanke Säule ist nach oben verdickt und in zwei vorgestreckte Ärmchen ausgezogen.

Die meist weißen, seltener rosenroten, zuweilen auch gelben Blüten stehen einseitswendig in mehr oder minder lockeren Trauben.

Rodriguezia decora Rchb. f. in Bot. Zeit. X (1852) p. 771.

Burlingtonia decora Lam., in Gard. Flor. II (1852) t. 188.

Rio Grande do Sul: Bei Torres, selten — Dr. J. Dutra (in litt.).

Durch ihren sehr lockeren Wuchs, mit lang aufsteigendem, drahtigem Rhizom und die schlanken, langen Infloreszenzstiele, die lockere, 3—6-blütige Traube und ansehnliche weiße, auf den Sepalen und Petalen dunkelviolett gefleckte Blüten ist diese Spezies sehr charakteristisch und nicht zu verkennen.

50. **Capanemia** Rodr.

Die Gattung *Capanemia* ist ganz zu Unrecht von Cogniaux teils mit *Quekettia*, teils mit *Rodriguezia* vereinigt worden. Nach den heutigen Prinzipien der Systematik ist es ausgeschlossen, daß die Gattung mit einer der beiden oben erwähnten vereinigt werden kann. Eine Zersplitterung, wie Cogniaux sie vorgenommen hat, ist noch weniger zulässig. Der Scharfblick des leider viel verkannten, oft sogar geschmähten brasilianischen Botanikers Barbosa Rodriguez hat hier, wie auch in vielen anderen Fällen, das Richtige erkannt. Es war mir deshalb eine Freude, die Gattung in der ihr von B. Rodriguez gegebenen Fassung wiederherstellen zu können.

Ich habe in den letzten Jahren grade von dieser Gattung ein sehr reiches Material erhalten und hatte auch Gelegenheit, einige Arten in Kultur lebend zu untersuchen. Diese Untersuchungen haben gezeigt, daß nicht nur die Gattung richtig begründet ist, sondern daß auch die Arten von Rodriguez richtig unterschieden und richtig untergebracht sind.

Soweit bis jetzt zu übersehen ist, ist die Gattung vorzugsweise südbrasilianisch, und zwar von Rio de Janeiro und Minas Geraes ab nach Süden verbreitet. Die einzige außerbrasilianische Art ist *C. brachycion* (Griseb.) Schltr. in Nord-Argentina und Paraguay, die früher als *Sigmatostalix brachycion* Griseb. beschrieben worden war.

1. **Capanemia australis** (Kränzl.) Schltr. n. comb.

Quekettia australis Kränzl., in Fedde Repert. II (1908) p. 57.

Rio Grande do Sul: An Waldstämmen bei Neu-Württemberg, 500 m ü. M. — A. Bornmüller Nr. 142, blühend im September 1904. Blüten weiß mit gelben Tupfen im Schlund. Epiphyt, Potreiro Grande, Municipio Rio Pardo, ziemlich selten, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 36, blühend im September 1921. Blüten reinweiß.

Die Spezies ist sehr naho verwandt mit *C. micromera* Rodr. und von ihr nur durch genaue Untersuchung zu unterscheiden. Sie ist gegenüber der letzteren Spezies kenntlich durch etwas schmälere Sepalen und Petalen, das nach dem Grunde zu etwas schmälere Labellum und die bedeutend länger ausgezogenen Säulenröhrchen.

2. **Capanemia Juergensiana** (Kränzl.) Schltr., in Fedde Repert. XV (1918) p. 148.

Rodriguezia Juergensiana Kränzl., in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin II (1919) p. 377.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — C. Jürgens. Epiphyt, Fazenda Boã Esperança, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 41, blühend im Oktober 1921. Blüten reinweiß.

Eine sehr nahe Verwandte der *C. uliginosa* Rodr. haben wir hier vor uns. Sie ist aber durch den etwas schlankeren Wuchs, die meist längeren und schlankeren Infloreszenzen, die Form der Sepalen und Petalen sowie den Bau der Lippe und der Säule artlich gut getrennt.

3. **Capanemia uliginosa** Rodr., Orch. Nov. I (1877), p. 137.

Rodriguezia uliginosa Cogn., in Flor. Bras. III, VI (1904) p. 169.

Rodriguezia anomala Rolfe, in Gardn. Chron. (1891) I p. 728.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — F. Aquino im Jahre 1890; im Jahre 1921. Bei San Leopoldo, selten — Dr. J. Dutra (in litt.).

Ich verdanke Herrn Aquino Material vom Originalstandorte der *Rodriguezia anomala* Rolfe, die mit *Capamia uliginosa* Rodr. identisch ist.

Auf die Unterschiede zwischen der vorliegenden Spezies und *C. Juergensiana* (Kränzl.) Schltr. bin ich schon oben näher eingegangen. Nach meinen Befunden sind beide Arten spezifisch gut getrennt.

51. **Notylia** Ldl.

Nachdem die Orchideenflora von Brasilien etwas besser erforscht worden ist, hat sich herausgestellt. daß sie doch mehr Arten beherbergt, als man früher angenommen hatte. Cogniaux zählt in seiner Bearbeitung der Gattung für die „Flora Brasiliensis“ 19 Arten des Geschlechtes auf, doch kommen davon vier in Abzug, weil sie bis jetzt in Brasilien selbst noch nicht gefunden worden sind. Inzwischen sind nur 3 weitere brasilianische neue Arten beschrieben worden, so daß wir also jetzt mit 18 bekannten brasilianischen *Notylia*-Arten rechnen können.

Die Bestimmung der einzelnen Spezies der Gattung, die sich habituell stark ähneln, bereitete schon im Jahre 1861, als Reichenbach fil.

in Walpers Annales vol. VI eine Aufzählung und Übersicht der Arten gab, ziemliche Schwierigkeiten. Jetzt, nachdem die Gattung über doppelt so groß ist, sind diese Schwierigkeiten noch erheblich gewachsen. So ist es auch leicht erklärlich, daß viel Material in den einzelnen Herbarien teils unbestimmt, teils mit falschem Namen versehen zu finden ist.

Aus Rio Grande do Sul ist mir bis jetzt nur eine Vertreterin der Gattung bekannt geworden.

1. **Notylia pubescens** Ldl., in Bot. Reg. (1842) Misc. 62.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XXVIII collectionis Aquino), im Februar 1922.

Diese Spezies ist offenbar von Rio de Janeiro ab nach Süden bis Rio Grande do Sul verbreitet. Sie ist wohl nicht häufig, aber verstreut über das ganze Gebiet anzutreffen. Durch das kurz genagelte, schmallanzettliche Labellum und die ziemlich schlanke, dicht und sehr kurz papillös behaarte Säule ist sie gut gekennzeichnet.

52. **Gomeza** R. Br.

Durch die Arbeit von Porsch über die Mutationen der Blüten ist die Gattung *Gomeza* für den Morphologen und Biologen besonders interessant geworden. Ich habe schon an anderer Stelle darauf aufmerksam gemacht, daß ich nicht in allem den Porschschen Auslegungen folgen kann. Seine Bearbeitung der Gattung weicht in vielen Fällen von der Cogniauxschen in der „Flora Brasiliensis" ziemlich stark ab. In seiner Auffassung der Spezies kann ich ihm aber keineswegs immer Recht geben, obgleich er gegenüber Cogniaux mit Recht einige Arten wiederhergestellt hat, die von Cogniaux teils als Synonyme aufgefaßt, teils übersehen worden sind, so z. B. *G. divaricata* Hffmsgg. und *G. chrysostoma* Hffmsgg. (*G. alpina* Porsch). Andererseits aber ist es mir unverständlich, warum Porsch zwei der charakteristischsten Arten, *G. laxiflora* Kl. und *G. sessilis* Rodr. mit *G. planifolia* Kl. vereinigt. Im Texte erwähnt er, daß er auch *G. Glaziovii* Cogn., eine vorzüglich gekennzeichnete Spezies, mit *G. planifolia* Kl. identifizieren will, doch fehlt diesor Namen später in der Zusammenstellung der Synonymie.

Die Gattung ist mit ihren etwa 10 Arten rein brasilianisch, doch ist zu erwarten, daß sie hier oder da auch über die südöstlichen Grenzen hinausgeht.

1. **Gomeza divaricata** Hffmsgg., Verz. Orch. (1844) p. 65.

Rio Grande do Sul: Epiphyt, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 29, blühend im Juni 1921. Blüten gelb, sehr wohlriechend.

Von den übrigen Arten der Gattung ist die vorliegende durch die bis zum Grunde freien, leicht spreizenden seitlichen Sepalen kenntlich. Sie dürfte wohl die am weitesten verbreitete Spezies sein, denn sie ist von Rio de Janeiro und Minas Geraes bis nach Rio Grande do Sul, also im ganzen Verbreitungsgebiete der Gattung nachgewiesen worden.

Das vorliegende Material zeigt alle Merkmale der Art in sehr charakteristischer Weise.

53. **Miltonia** Ldl.

Die Gattung *Miltonia* ist unter den übrigen des hier in Frage kommenden Gebietes mit *Gomeza* und *Oncidium* am nächsten verwandt. Von ersterer unterscheidet sie sich durch die größeren bunten Blüten und die Form der Lippenplatte, von letzterem durch die große ungeteilte, am Grunde mehr oder minder pfeilförmige, im rechten Winkel zur Säule abstehende Lippenplatte mit kurzen Längslamellen oder Kielen und die nicht neben der Narbenhöhlung geöhrte Säule.

Wir kennen bis jetzt von dem Genus etwa 23 Arten, die allerdings recht heterogenen Ursprunges zu sein scheinen und wahrscheinlich besser in mehrere Gattungen aufgetrennt werden müßten. So sind die zentralamerikanischen Vertreter, die sich um *M. laevis* Ldl. gruppieren, sicher nicht näher verwandt mit der kolombianischen *M. vexillaria* Rchb. f. und den übrigen ihr nahestehenden Vertretern des Geschlechts. Die brasilianischen Spezies, die wieder einen eigenen Typus darstellen, sind als echte *Miltonia*-Arten anzusprechen, da sie den Typus der Gattung darstellen, vielleicht mit Ausnahme der *M. candida* Ldl., die dann wohl kaum bei der Gattung verbleiben dürfte.

Aus Rio Grande do Sul habe ich selbst kein Material der Gattung gesehen, doch teilte mir Dr. J. Dutra mit, daß er die beiden unten aufgezählten Arten beobachtet habe, die beide leicht kenntlich sind und an ihren Fundorten im Staate keineswegs selten sein sollen. Die eine von ihnen ist auch schon in Paraguai nachgewiesen worden, während die andere, *M. Regnelli* Ldl., hier offenbar die Südgrenze ihrer Verbreitung findet.

1. **Miltonia flavescens** Ldl., Sert. Orch. (1836) sub t. 48.
Miltonia stellata Ldl., Sert. Orch. (1836) sub t. 48.
Cyrtochilum flavescens Ldl., Bot. Reg. (1833) t. 1627.
Cyrtochilum stellatum Ldl., Sert. Orch. (1836) t. 7.
Oncidium flavescens Rchb. f. in Walp. Ann. VI (1861) p. 757.

Rio Grande do Sul: Cahy, häufig — Dr. J. Dutra (in litt.).

Durch die stark zusammengedrückten länglichen Pseudobulben, die mit großen gelblichen Scheiden und Brakteen besetzten Infloreszenzen und die blaßgelben Blüten mit weißer, spärlich rotpunktierter Lippe ist diese Spezies recht gut gekennzeichnet. Die Pseudobulben und Blätter trocknen ebenfalls hellgelb, so daß die Art auch im getrockneten Zustande stets unschwer zu erkennen ist.

2. **Miltonia Regnellii** Rchb. f., in Linnaea XXII (1848) p. 851.

Rio Grande do Sul: Bei San Leopoldo — Dr. J. Dutra (in litt.).

Vor der anderen Art ist diese durch ihre mehr gedrängten Pseudobulben, die schlankeren Infloreszenzen mit kurzen Scheiden und kurzen Brakteen, die meist nur 2—4-blütige Trauben, größere resp. breitere

Blüten mit weißlichen Sepalen und in der Mitte violettgetuschter, viel breiterer Lippe, sowie durch die kürzere Säule ausgezeichnet. Ein gutes Merkmal liegt auch darin, daß die Lippe bei *M. flavescens* Ldl. am Rande mehr oder minder gekräuselt, bei *M. Regnellii* Rchb. f. dagegen ziemlich glatt ist.

54. **Oncidium** Sw.

Nächst *Pleurothallis* ist *Oncidium* mit 20 Arten in Rio Grande do Sul jetzt die größte Orchideengattung. Sie ist wie *Pleurothallis* auch hier durch besonderen Formenreichtum ausgestaltet, denn die hierher zu rechnenden Spezies gehören den verschiedensten Sektionen der Gattung an. Das Verbreitungsgebiet der Genus geht nach Süden über die Grenzen von Brasilien hinaus, denn wir kennen aus Paraguay sogar noch 14 Arten, aus Argentina noch 4 Arten und aus Uruguay 3 Spezies. Von ihnen ist die Mehrzahl auch in Rio Grande do Sul nachgewiesen worden.

Für ganz Brasilien gibt Cogniaux 107 Arten an, da aber von diesen 22 innerhalb der brasilianischen Grenzen nicht auftreten, müßte diese Zahl auf 85 reduziert werden, doch sind inzwischen eine Reihe weiterer neuer Spezies beschrieben worden, so daß die Zahl etwa auf ihrer alten Höhe bleibt.

Auffallend ist, daß nach unseren bisherigen Erfahrungen die Sektion *Sebolleta* offenbar in der Orchideenflora von Rio Grande do Sul fehlt. Die „*Barbata*" sind dagegen verhältnismäßig reich vertreten. Interessant ist besonders eine Gruppe, die auch einige offenbar endemische Formen geliefert hat, nämlich die sich um *O. pubes* Ldl. schaarenden Typen, die als eigene Untergattung anzusehen sind, leider aber in der Kränzlinschen sogenannten Monographie der Gattung im „Pflanzenreich" in alle möglichen Sektionen verteilt worden sind. Diese Arbeit hat überhaupt recht wenig Neues oder Gutes zur besseren Kenntnis der Verwandtschaftsverhältnisse in der Gattung gebracht, auch kaum dazu beigetragen, uns die kritischen oder wenig bekannten Arten besser vor Augen zu führen.

1. **Oncidium barbatum** Ldl., Collect. Botan. (1821) t. 27.

Rio Grande do Sul: Selten auf *Lueheha*, nach Canoãs zu — E. M. Reineck s. n., im November 1898. Auf Waldbäumen hinter Navegantes, bei Porto Alegre — E. M. Reinick und J. Czermak Nr. 172, blühend im Dezember 1898. Quinta bei der Stadt Rio Grande auf Bäumen offener Wälder — Lindman N. A. 787 (ex Kränzlin). Im Uferwalde am Rio Sinos, bei Quinta Peixoto, unweit Porto Alegre — Malme sine Nr. (ex Kränzlin). San Leopoldo, Cahy — Dr. J. Dutra (in litt.).

Die Spezies ist ziemlich variabel, aber doch immer leicht kenntlich durch die Lippenform. In der Gruppe der „*Barbata*" gehört sie zu den kleinerblütigen Arten. Ihre Umgrenzung in der Kränzlinschen Arbeit ist vollkommen irrig. So zieht er sogar *O. Herzogii* Schltr. ein und behauptet, daß sie nicht einmal als Varietät haltbar sei. Das Ausrufungszeichen hinter den Herzogschen Nummern sollte ja wohl bedeuten, daß

er das *O. Herzogii* Schltr. gesehen hat. Sollte dieses wirklich der Fall sein, dann kann ich nur mein Erstaunen über eine solche Beurteilung grundverschiedener Arten ausdrücken. Sie entspräche allerdings voll und ganz früheren Arbeiten dieses „Monographen der Orchideen".

2. **Oncidium concolor** Hook., in Bot. Mag. (1840) t. 3752.

Rio Grande do Sul: Epiphyt, auf hohen Bäumen in lichtem Geäst, Linha Cipo, Municipio Sta. Cruz, 450 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 89, blühend im Oktober 1923. Blüten reingelb. Bei Morro das Pedras, unweit São Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 841, blühend im September.

Eine ziemlich isoliert stehende Art, die in *O. Ottonis* Schltr. die einzige nähere Verwandte hat. Auf die Unterschiede zwischen beiden Spezies bin ich bei Gelegenheit der Beschreibung der letzteren eingegangen.

Das von Kränzlin später beschriebene *O. Ottonis* Rchb. f. aus Venezuela hat mit meinem brasilianischen *O. Ottonis* Schltr. nichts zu tun. Die Reichenbachsche, aber erst im Jahre 1922 durch Kränzlin veröffentlichte Art muß deshalb einen neuen Namen erhalten.

3. **Oncidium cornigerum** Ldl., in Bot. Reg. (1832) t. 1542.

Rio Grande do Sul: Porto Alegre. — F. Aquino Nr. XXIII., blühend im Dezember 1921 bis Januar 1922. Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 6, blühend im Februar 1921. Blüten blaß, golbbraun gesprenkelt.

Ohne Zweifel haben wir hier eine Verwandte des ziemlich seltenen *O. cruciatum* Lell. vor uns. Die Lindleysche Originalabbildung stimmt nicht ganz mit meiner Analyse der Art überein, doch habe ich keine Bedenken, das vorliegende, prächtige und reiche Material als zu *O. cornigerum* Ldl. gehörig anzusehen. Die Blüten sind bei dieser Spezies blasser als bei den meisten anderen dieser Verwandtschaft.

4. **Oncidium cruciatum** Rchb. f., in Gardn. Chron. (1878) I. p. 138.

Rio Grande do Sul: Cascata de Hermenegilde, Serra dos Tapes — Lindman No. 793 b.

Diese sonst aus Rio de Janeiro und Parana stammende Art habe ich nur auf Grund Kränzlinscher Angaben aufgezählt. Da die Bestimmungen dieses Autors leider immer mit großer Vorsicht zu genießen sind, muß ich besonders darauf aufmerksam machen, daß ich keine Verantwortung für die Bestimmung übernehme. Ich selbst habe kein Material der Art aus Rio Grande do Sul gesehen.

5. **Oncidium divaricatum** Ldl., Gen. & Spec. Orch. (1833) p. 205.

Rio Grande do Sul: Bei São Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 847.

Die Spezies ist sehr nahe verwandt mit *O. pulvinatum* Ldl. und wird sehr oft mit ihm verwechselt. Im Wuchs ist sie nur etwas sparriger mit oft reicher verzweigter vielblütiger Rispen. Die Blüten sind sehr ähnlich gefärbt wie die des *O. pulvinatum* Ldl. In dem hier deutlich vierlappigen, nicht wie bei den beiden anderen Arten einfach runden Schwielenkissen liegt ein gutes Kennzeichen der Art vor. Auch die ganzrandigen, nicht gezähnelten Seitenlappen der Lippe werden als Speziesmerkmal besonders erwähnt.

6. **Oncidium Edwallii** Cogn., in Flor. Bras. III, VI, (190) p. 383.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Boã Esperança, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 69, blühend im März 1921.

Diese Art und *C. aberrans* Schltr. sind mit einander nahe verwandt und auch habituell einander ähnlich, unterscheiden sich aber durch die Lippenschwielen und den weniger steifen Wuchs bei *O. Edwallii* Cogn.

Bisher war die Art nur aus São Paulo bekannt.

7. **Oncidium flexuosum** Sims, im Bot. Mag. (1821) f. 2203.

Rio Grande do Sul: An Bäumen im schattigen Walde bei der Cascada de Hermenegilda, Serra dos Papes — Lindman N. A. 785; N. A. 791. Epiphyt an Bäumen und Felsen, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 7, blühend im Februar 1921. Blüten gelb. San Leopoldo, sehr häufig. — Dr. J. Dutra (in litt.).

Die Spezies ist von Rio de Janeiro und Minas Geraes ab nach Süden ziemlich verbreitet und dringt über die Grenzen von Brasilien hinaus bis nach Paraguay vor. In ihrem Wuchs ist sie durch das aufsteigende Rhizom sehr charakteristisch, das in Abständen von 8—12 cm die stark zusammengedrückten, zweiblättrigen, beiderseits durch blatttragende Scheiden gestützten Pseudobulben hervorbringt. Die reichblütige Rispe wird auf einem sehr schlanken, die Blätter weit überragenden Schaft getragen und ist dadurch bemerkenswert, daß die Blüten meist nur einer Seite zugekehrt sind.

8. **Oncidium hecatanthum** Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 81 A. 13.

Rio Grande do Sul: An Bäumen im Urwalde bei der Cascata de Hermenegilda, Serra dos Papes. — Lindman N. A. 793a.

Diese Art ist mir nur aus der Beschreibung und der Abbildung bekannt. Sie muß danach mit *O. cornigerum* Ldl. nahe verwandt sein und ich glaube, daß sie nach der Beschreibung wohl als die kleinstblütige der sich um *O. pubes* Ldl. scharenden Arten sein dürfte. Ich habe bis jetzt aus Rio Grande do Sul kein Material erhalten, daß ich mit der Abbildung und Beschreibung hätte in Einklang bringen können.

9. **Oncidium longipes** Ldl., in Paxt. Flow. Gard. I. (1850) p. 46.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Leitão, Municipio Rio Pardo, 70 m. ü. M. — C. Jürgens Nr. 40, blühend im Oktober 1921. Sepalen und Petalen bräunlich, Lippe gelb.

Unter den niedrigeren Arten der „*Barbata*" ist die vorliegende wohl die kräftigste. Sie ist leicht mit *O. uniflorum* Booth. zu verwechseln, unterscheidet sich von ihm aber durch die stets zweiblättrigen Pseudobulben und durchgehend größern Blüten. In den europäischen Sammlungen ist die Spezies unter dem Namen *O. janeirense* Rchb. f. bekannter.

10. **Oncidium macronyx** Rchb. f., Ot. Bot, Hamb. II. (1881) p. 95.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — Sellow Nr. 3276. Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 3, blühend im Januar 1921. Blüten bräunlichgelb.

Die Wiederentdeckung dieser Spezies ist recht interessant. Das Material stimmt vollkommen mit dem Sellowschen Original im Berliner Herbar überein. Die Art ist seit ihrer Entdeckung durch Sellow nur noch einmal von Schunk (?) in Argentina gesammelt worden. Im Blütenbau, besonders in der Lippe, erinnert sie entschieden an *O. longicornu* Mutel, nur sind die Blüten gleich dadurch auffallend, daß sie bedeutend größer sind.

11. **Oncidium micropogon** Rchb. f., in Bonpl. II (1854) p. 90.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — U. Kley Nr. 18. Arraial do Espiritu Santo, Municipio Porto Alegre — F. Aquino s. n., blühend im Februar 1922. Epiphytisch, Belem Novo, Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 60, blühend im Januar 1922. Sepalen und Petalen hellbraun, Lippe gelb.

Es war mir besonders wichtig, von dieser Art Material zu erhalten, das ganz mit der Reichenbachschen Darstellung seines Typus übereinstimmt. Dieses Material hat mir nun deutlich gezeigt, daß die Art von Cogniaux in der „Flora Brasiliensis" falsch abgebildet worden ist, denn er hat offenbar mein *O. psyche* Schltr. dargestellt. Ebenso hat Kränzlin ganz zu Unrecht *O. psyche* Schltr. mit *O. micropogon* Rchb. f. vereinigt. Beide Arten sind vollkommen verschieden. Die Petalen sind bei der vorliegenden Art viel kleiner und schmäler und anders gefärbt als bei *O. psyche* Schltr. und das Labellum in allen Teilen, so auch in den Schwielen sehr verschieden geformt.

12. **Oncidium nitidum** Rodr., Orch. Nov. II (1882) p. 193.

Rio Grande do Sul: An Bäumen im Urwalde, Colonia Ijuhy — Lindman N. A. 1355a.

Bis jetzt ist mir diese Spezies von meinem Korrespondenten nicht zugegangen. Ich habe nichts, was mit der Art identisch sein könnte. Sie gehört ebenfalls in die überaus charakteristische Gruppe, die sich um *O. cruciatum* Ldl. und *O. pubes* Ldl. schart.

Die Arten dieser Gruppe, die vielleicht als eigene Untergattung anzusehen sein wird, sind infolge ihrer ziemlich komplizierten Lippenstruktur nicht leicht zu unterscheiden und es wäre besonders wünschenswert, daß sie jetzt, nachdem sie durch die Kränzlinschen „Monographie" mehr denn je durcheinander gewürfelt sind, einmal sorgfältig durchgearbeitet würden. Zu dem Zwecke wäre es unbedingt nötig, daß wir von ihnen möglichst reiches Material erhalten.

13. **Oncidium paranaense** Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI Nr. 10 (1911) p. 84, A. 13.

Rio Grande do Sul: Auf Bäumen der Wälder, Piratiny — Lindman N. A. 789. Taguara — U. Kley Nr. 10, im Jahre 1910. Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 4, blühend im Januar 1921. Blüten gelb-braun, unscheinbar.

Es bereitet mir eine gewisse Freude, berichten zu können, daß nun von dieser seltenen Art auch wieder prächtiges Material vorliegt.

Wie Kränzlin richtig angibt, erinnert sie in den Blüten etwas an *O. pumilum* Ldl., gehört aber ohne Zweifel in die kleine Gruppe, die *O. Loefgrenii* Cogn., *O. raniferum* Hook und einige andere nähere Verwandte enthält.

Die Spezies ist bisher nur aus Parana und Rio Grande do Sul bekanntgeworden.

14. **Oncidium psyche** Schltr., in Fedde Repert. XVII (1921) p. 16.

Rio Grande do Sul: Ohne genauere Standortsangabe — Riedel.

Ganz zu Unrecht ist diese Art von Kränzlin mit *O. micropogon* Rchb. f. vereinigt worden. Es ist charakteristisch für diesen Autor, daß er derartige Monographien, wie er sie leider verschiedentlich in die Welt gesetzt hat, zusammenschreibt, ohne sich weiter um die Typen zu kümmern, oder zu versuchen, sie zu sehen.

O. psyche Schltr. unterscheidet sich von *O. micropogon* Rchb. f. zunächst durch viel kräftigeren Wuchs, breitere Blätter, die viel höhere Infloreszenz, größere Blüten mit quergebänderten Sepalen und Petalen von sehr verschiedener Form, das anders geformte Labellum mit recht verschieden konstruierter Schwiele und die verschiedene Säule.

15. **Oncidium pulvinatum** Ldl., in Bot. Reg. XXIV (1838) Misc. 61.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 5, blühend im Februar 1921. Blüten gelb, braun gesprenkelt. San Leopoldo, häufig — Dr. J. Dutra (in litt.).

Auf die Unterschiede zwischen dieser Art und den anderen der „*Pulvinata*“-Gruppe, die miteinander näher verwandt sind, ist oft genug eingegangen worden, so daß ich hier nicht Wiederholungen geben will. Außerdem ist ja *O. pulvinatum* Ldl. die einzige Art dieser Gruppe in Rio Grande do Sul, wenigstens soweit bis jetzt bekannt ist.

16. **Oncidium pumilum** Ldl. in Bot. Reg. XI, (1825) t. 920.

Rio Grande do Sul: Auf Bäumen bei der Cascata de Hermenegilda, Serra dos Papes -- Lindman N. A. 783. Epiphytisch, Fazenda Soledade, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 8, blühend im Februar 1921. Blüten gelb mit braun. San Leopoldo, häufig — Dr. J. Dutra (in litt.).

Wir haben hier eine weitverbreitete und sehr charakteristische Art der Gattung vor uns. Sie ist von Rio Janeiro und Minas Geraes ab über das ganze Süd-Brasilien bis nach Paraguay nachgewiesen und daselbst ziemlich häufig. Weiter nach Norden zu wird sie seltener. Vereinzelt soll sie noch in Bahia auftreten; auch in Mato Grosso ist sie gefunden worden.

Die Spezies variiert in ihrer Blütenfärbung zwischen goldgelb und bräunlich.

17. **Oncidium riograndense** Cogn., in Flor. Bras. III. IV (1905) p. 446.

Rio Grande do Sul: Ferromecco — A. Kuhnert.

Mir ist die Pflanze nicht bekannt geworden. Cogniaux bringt sie neben *O. verrucosissimum* Cogn. unter. Sie gehört also zu der sehr charakteristischen Gruppe, die sich um *O. pubes* Ldl., *O. Lietzei* Regel und ihren

Verwandten schart. Von *O. verrucosissimum* Cogn. unterscheidet sie sich durch die Form der Lippe mit kleinerem Vorderlappen und die recht verschiedene, ziemlich kompliziert gebaute Lippenschwiele.

18. **Oncidium uniflorum** Booth., ex Bot. Reg. XXXIX (1843) t. 43.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — Lindman N. A. 797. Sellow Nr. 4521. Bei Saõ Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 843, blühend im November.

Ich selbst habe Material der Art aus Rio Grande do Sul nicht gesehen, wohl aber kenne ich sie aus Parana, so daß also ihr Vorkommen bei Porto Alegre leicht möglich wäre. Da dort aber auch *O. longipés* Ldl. nicht selten zu sein scheint, halte ich es nicht für ausgeschlossen, daß hier eine Verwechslung mit diesem vorliegen könne. Ursprünglich ist die Art von Rio do Janeiro bekanntgeworden.

19. **Oncidium varicosum** Ldl., in Bot. Reg. (1837) sub. t. 929.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Estacaõ Joaõ Rodriguez, Municipio Rio Pardo, 50 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 2, blühend im Februar 1921. Blüte gelb mit großem Labellum. San Leopoldo, Cahy, häufig — Dr. J. Dutra (in litt.).

Eine in Europa in Kultur sehr beliebte Art mit großen, vielblütigen Rispen leuchtend gelber Blüten. Sie ist von Minas Geraes nach Süden bis Rio Grande do Sul und Paraguay nachgewiesen worden, aber nun infolge der großen Nachfrage nach lebenden Pflanzen für Europa nur schon stellenweise fast ganz ausgerottet oder recht selten geworden, wo sie früher in großen Mengen auftrat. Es ist dieses leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß die Art alljährlich zur Schnittblumenkultur in Tausenden und Abertausenden von Exemplaren eingeführt worden ist.

20. **Oncidium Widgrenii** Ldl., Fol. Orch. Oncid. (1858) p. 17.

Rio Grande do Sul: Auf Bäumen im Urwalde, Colonia Ijuhy — Lindman N. A. 1355 b.

Ich habe Material dieser Spezies, die bisher aus Minas Geraes bekannt war, aus Rio Grande do Sul nicht gesehen. Was Kränzlin als *O. Widgrenii* Ldl. abbildet, scheint mir mehr *O. cornigerum* Ldl. zu sein. Dazu stimmt auch besser seine Beschreibung der vegetativen Teile der Rio Grande do Sul-Pflanze.

55. **Sigmatostalix** Rchb. f.

Brasilien besitzt von dieser sonst rein andinen Gattung nur eine einzige Art, die sich aber von den übrigen der Gattung nicht unwesentlich unterscheidet, so daß man wohl berechtigt ist, sie als Typus einer eigenen Untergattung, *Ornithophora*, anzusehen. Ja ich wäre fast geneigt gewesen, die Rodriguezsche Gattung *Ornithophora* wieder herzustellen.

Gegenüber den anderen Spezies des Geschlechts ist die brasilianische unterschieden durch die kriechenden Habitus, durch die einfache, nicht verzweigte Infloreszenz mit dünnen, winzigen, (nicht spelzenartigen) Brakteen, die kürzere und dickere Säule und das kürzere Rostellum.

Diese einzige brasilianische Vertreterin des Genus ist ein reizendes, zierliches, etwa spannenhohes, kriechendes, epiphytisches Gewächs mit schmalen zusammengedrückten, zweiblättrigen Pseudobulben und linealischen oder schmallinealischen Blättern. Die neben dem Grunde der Pseudobulben einzeln erscheinenden Infloreszenzen sind schlank und locker 5—12-blütig, meist so lang als die Blätter. Die reizenden kleinen Blüten sind weiß und gelb gefärbt und haben eine purpurrote Säule.

1. **Sigmatostalix radicans** Rchb. f., in Hamb. Gartztg. XVI (1860) p. 16. *Ornitophora quadricolor* Rodr., Orch. Nov. II. (1882) p. 226.

Rio Grande do Sul: Bei Porto Alegre — F. Aquino, im Jahre 1921. Epiphytisch auf Bäumen, Fazenda Leitaõ, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 65, blühend im Februar 1922. Sepalen und Petalen grünlichgelb, Lippe weiß mit 2 gelben Höckern an der Basis. Säule dunkelbraunrosa mit gelber Anthere. San Leopoldo, häufig — Dr. Dutra (in litt.).

Wegen ihres zierlichen, zarten Wuchses und der bunten kleinen Blüten wird die Pflanze nicht selten in Europa in Gewächshäusern kultiviert.

In ihrer Heimat ist die Spezies über ein Gebiet verbreitet, daß sich von Rio de Janeiro und Minas Geraes durch ganz Südbrasilien bis nach Rio Grande do Sul hinzieht.

56. **Phymatidium** Ldl.

Einschließlich der unten beschriebenen kennen wir bis jetzt von dieser Gattung sieben verschiedene Arten. Es sind kleine, oft nur einige Zentimeter hohe, sehr zarte Epiphyten mit weißen fast durchscheinenden Blüten von überaus zarter Textur. Da diese winzigen Pflänzchen dem Auge des Sammlers nur zu leicht entgehen, halte ich es für sehr leicht möglich, daß durch die weitere Erforschung der Epiphytenflora der Urwälder noch verschiedene weitere Arten zutage gefördert werden.

Die Gattung ist, soweit wir bis jetzt darüber unterrichtet sind, rein brasilianisch, also für die Republik endemisch.

Die bis jetzt bekanntgewordenen Arten verteilen sich über ganz Südbrasilien, von Rio de Janeiro und Minas Geraes ab nach Süden bis Rio Grande do Sul, wo zwei bisher nur von dort bekannte Arten festgestellt werden konnten.

1. **Phymatidium Aquinoi** Schlt. n. sp.

Epiphyticum, erectum, pusillum, floriferum 4—6,5 cm altum, tenellum; rhizomate subnullo: radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule nullo; foliis basilaribus 7—12 erecto-patentibus vel suberectis, anguste lineari-subulatis, triquetris ut videtur, mucronulatis, 8—12 mm longis, vix 0,75 mm latitudine excedentibus; racemis in axillis foliorum singulis natis, erectis vel adscendentibus, perbreviter pedunculatis, usque ad 6 cm longis, laxe 10—16-floris, rhachi bene flexuosa, ut videtur triquetra, sensim evoluta; bracteis erecto-patentibus, triquetro-subulatis, nunc flores paulo superantibus, nunc ovarium paulo excedentibus, viridibus; floribus in genere vix

inter mediocres, tenuissimis, glabris, diaphanis, niveis; sepalis anguste lanceolatis, acutis, uninerviis, 4 mm longis, deflexis, lateralibus subfalcato-obliquis; petalis erectis, oblique lanceolato-oblongis, acutis, uninerviis, in nervo medio extus gibbo late conico obtuso perbrevi donatis, quam sepala subaequilongis; labello circuitu late lanceolato, acuminato, e tertia parte basilari trilobo, basi late retundato, expanso c. 4,5 cm longo, inter apices loborum lateralium 3,25 mm lato, in tertia parte basilari dentibus 2 corniacutis donato, lobis lateralibus oblique semiorbicularibus valde obtusis intra marginali-insilientibus, lobo intermedio ovato-lanceolato, acuminato; columna generis, sigmoideo-torto, dimidio superiore refracto, rostello perlongo, petalis subaequilonga; anthera longius rostrata, ovario pedicellato, glabro, triquetro c. 4,5 mm longo.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XIX in collectione Aquino), blühend im Januar 1922. In sumpfigem Gelände, auf dünnen Zweigen von Strauchwerk, Herval de baixo, Municipio Santa Cruz, 350 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 74, ohne Blüten im April 1922.

In der Gestalt ihrer Lippe ist diese Spezies durch die ausgesprochene Dreilappigkeit vorzüglich gekennzeichnet. Im Habitus erinnert sie wohl am meisten an *P. myrtophilum* Rodr., doch sind die Blüten sehr verschieden. Sehr bemerkenswert ist der buckelartige Auswuchs in der Mitte der Petalen auf der Innenseite. Ähnliche Bildungen kommen bekanntlich bei *Dipteranthus* und bei *Petalocentrum* ebenfalls vor.

2. **Phymatidium Herteri** Schltr., in Fedde Repert. XVI (1920) p. 450.

Rio Grande do Sul: São Francisco de Paulo, De Cima do Serra. 900 m ü. M. — W. Herter Nr. 26245, blühend im März 1913.

Wie ich schon früher angab, ist die Art mit *P. delicatulum* Ldl. am nächsten verwandt. Sie ähnelt ihm auch im Habitus, hat aber verhältnismäßig längere Blätter und kürzere Infloreszenzen, mit lockerer, weniger blütiger Traube. In den Blüten selbst ist sie unterschieden durch die Form der Sepalen und Petalen, durch das länger genagelte, schmalrhombische am Rande über der Mitte gezähnelte Labellum mit anders gestaltetem basalem Kallus und die Gestalt der Säule.

57. **Platyrhiza** Rodr.

Es dürfte wohl wenige Herbarien geben, in denen sich Material dieser seltenen und sehr eigenartigen Gattung befindet. Wie so oft bin ich auch hier wieder vom Glück begünstigt worden, denn ich erhielt ein einzig dastehendes Material der Seltenheit. Das Original der Gattung ist leider, wie die meisten Typen von Barbosa Rodriguez, nicht mehr vorhanden. Wir müssen für fast alle von ihnen heute die Originalabbildungen annehmen. Wo diese wirklich geblieben sind, ist mir unbekannt, da aber Cogniaux sie für seine Bearbeitung der Orchideen in der „Flora Brasiliensis“ in der Hand gehabt hat, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die nach ihnen angefertigten Tafeln dieser Arten in der „Flora Brasiliensis“ dem Original entsprechen, und wir müssen deshalb zunächst darauf zurückgreifen.

Als ich das prächtige Material von Herrn C. Jürgens erhielt, nahm ich natürlich zunächst an, daß ich es mit *P. quadricolor* Rodr., der einzigen bekannten Art der Gattung, zu tun habe. Eine Blütenanalyse zeigte dann aber so viele Unterschiede, daß ich mich gezwungen sehe, die von Herrn C. Jürgens gefundene Pflanze als eigene Art anzunehmen. Die Originalart, *P. quadricolor* Rodr., wurde zuerst im Staate Rio de Janeiro gefunden, Cogniaux identifizierte mit ihr später Material aus São Paulo. Durch die Entdeckung der neuen Art wird also die Südgrenze des Verbreitungsgebietes der Gattung bedeutend nach Süden verschoben.

1. **Platyrhiza Juergensii** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, pusilla, 3,5—8,5 cm alta; rhizomate subnullo; radicibus applanatis, flexuosis, glabris, usque ad 3—3,5 mm latis; caule nullo; foliis basilaribus 5—8, erecto-patentibus, anguste oblanceolatis, acutis, basin versus sensim in petiolum canaliculatum angustatis, carnosulis, petiolo incluso 1,5—3,3 cm longis, supra medium 3—4 mm latis; inflorescentiis singulis in axillis foliorum natis, erectis, 3,8—8,5 cm longis, pedunculo satis gracili tamen brevi, 1,3—2,5 cm longo, vaginulis paucis, dissitis obsesso, racemo ipso laxe 3—9-floro, erecto, usque ad 6 cm longo; bracteis erecto-patentibus, ovatis, subacutis, ovario pedicellato paulo brevioribus; floribus illis *P. quadricoloris* Rodr. fere aequimagnis, glabris, fide collectoris pallidiflavis, erecto-patentibus, glabris; sepalis erecto-patentibus, oblongo-ligulatis, obtusis uninerviis, vix 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique lineari-ligulatis, obtusiusculis, uninerviis, quam sepala subaequilongis; labello bene complicato, hypochilio si licet appellare obcuneato, brevi, basi in dentes falcato- retrorsos, acuminatos 2 producto, antice calloso, exciso, mesochilio e basi semioblongo-cuneata concava antice in lobos vel processibus subulato-falcatos rectrorsos producto, medio antice dente brevi ornato, epichilio (i. e. lobo) antico transverso ovali antice trilobulato, cum lobis lateralibus divergentibus obtusis, intermedio antico, semiovali, obtuso brevi, labello toto c. 5 mm longo, inter apices loborum lateralium c. 5 mm lato, lobo intermedio (antico) c. 2,75 mm longo, 3,25 mm lato; columna gracili, semitereti, c. 3,75 mm longa, generis, clinandrio humili; ovario pedicellato subclavato, obtuse triangulo, vix 5 mm longo.

Rio Grande do Sul: Epiphytisch, Serra do Cria, Municipio Santo Amaro, 150 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 49, blühend im Januar 1921. Blüten hellgelb.

Die Entdeckung dieser Art stellt gewissermaßen einen der besten Funde des erfolgreichen Sammlers C. Jürgens dar, denn es ist immer ein besonderes Ereignis, wenn eine lange Zeit hindurch monotypische Gattung eine zweite Art erhält. Die neue Art weicht in den Einzelheiten der Lippenstruktur Punkt für Punkt derartig von *P. quadricolor* Rodr. ab, daß kaum ein Zweifel darüber bestehen kann, daß wir hier eine eigene Spezies vor uns haben.

58. **Ornithocephalus** Hook.

Es gibt selbst unter den Orchideen wenige Gattungen, die morphologisch, speziell blütenmorphologisch so viel Interessantes bieten wie *Ornithocephalus*. Bei äußerlich so ähnlichem Habitus, daß man die einzelnen Spezies sofort als Angehörige des Geschlechts erkennt, bieten die einzelnen Spezies so viele Abweichungen in der Struktur der Blüten dar, daß man sich wundern muß, welche Sprünge die Natur zu machen imstande ist. Die Gattung ist vorzugsweise brasilianisch, denn unsere bisherige Kenntnis des Genus zeigt, daß Brasilien kaum weniger verschiedene Arten beherbergt als alle übrigen Länder zusammen. Charakteristisch ist dabei, daß die einzelnen Arten meistens doch recht lokal verbreitet sind, so daß bei Untersuchung von irgendwelchem Material oft unerwartete Unterschiede in dem Blütenbau zutage treten und zeigen, daß man sich hier nie auf oberflächliche habituelle Übereinstimmung verlassen darf.

Es ist schwer, für die Gattung heute ein Entwicklungszentrum anzunehmen, denn sie ist ziemlich gleichmäßig über das tropische Süd-Amerika verbreitet. Sie zeigt allerdings eine Zunahme von Artentypen nach dem Amazonas-Becken zu, doch sind andererseits in den verschiedensten Gebieten so abweichende Formen gefunden worden, daß man sie am besten wohl als Relikte älterer Formen ansehen muß. Nur eine Monographie der Gattung kann über die Verbreitung der einzelnen Typen und ihre morphologische Zusammengehörigkeit Aufschluß geben. Ich habe selbst versucht, an diese Arbeit heranzugehen, indem ich alle mir zugänglichen Arten analysiert und gezeichnet habe, mußte aber schließlich davon absehen, hier weitere Klärung zu schaffen, weil mir einige der interessantesten Formen fehlten.

1. **Ornithocephalus brachystachyus** Schltr. n. sp.

Epiphyticus, humilis, 6—8 cm altus; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule subnullo; foliis in quoque surculo 6—7, erecto-patentibus vel suberectis, anguste subfalcato-linearibus, obtusiusculis vel acutis, spatha 1,8—2 cm longa exclusa 4—6 cm longis, medio fere 5—8 mm longis, carnosulis; inflorescentiis in axillis foliorum sl. vaginarum singulis, erecto-patentibus, quam folia plus duplo brevioribus pedunculo pauci vaginulato, muriculato-hispidulo, quam spatha folii subaequilongo, racemo ipso disticho, sublaxe 4—8-floro, usque ad 1,7 cm longo, rhachi bene muriculato-hispidula, leviter flexuosa; bracteis erecto-patentibus, ovatis, apiculatis, dorso carinatis, miriculato-hispidulis, inferioribus florem paulo excedentibus, superioribus sensim paulo brevioribus; floribus in genere inter minores, erecto-patentibus; sepalis ovalibus obtusis, basin versus paulo angustatis, uninerviis, concavis, margine serrulato-muriculatis, dorso sparsim subulato-muriculatis, caeterum glabris, lateralibus obliquis, nervo mediano carinatis, vix 1,5 mm excedentibus; petalis oblique et late suborbicularibus margine irregulariter subdenticulatis, extus convexis, uninerviis, quam sepala fere aequilongis; labello porrecto, e basi constracta, carnosula callis 2 oblique oblongoideis obtecta obovalo, obtuso, margine

irregulariter denticulato, leviter concavulo, c. 1,78 mm longo, supra medium c. 0,9 mm lato; columna apicem versus bene dilatata, vix 5 mm longa; anthera longius rostrata, apice ipso obtusa; ovario breviter pedicellato subclavato, triquetro, costis muriculato-denticulato, c. 1,5 mm longo.

Rio Grande do Sul: Wahrscheinlich von Torres — L. Burger (Nr. XVI in collectione Aquino) im Februar 1922.

Vor allen übrigen brasilianischen Arten ist die vorliedende ganz besonders gekennzeichnet durch die kurzen Infloreszenzen bei verhältnismäßig starkem Wuchs und durch die wenig ausgebildeten Seitenlappen des Labellums. die hier nur zur Verbreiterung des Nagels nach der Basis zu dienen. Ähnliche Reduktionen der Seitenlappen habe ich eigentlich sonst nur bei einer noch unbeschriebenen guatemalensischen Art kennengelernt.

59. **Zygostates** Ldl.

Nachdem sich nun herausgestellt hat, daß *Zygostates costaricensis* Nash nichts anderes ist als *Ornithocephalus xiphochilus* Schltr., muß die Gattung *Zygostatus* gewissermaßen auch als ein brasilianischer Endemismus angesehen werden. Sie hat etwa die gleiche Verbreitung wie *Sophronites*, da nämlich eine Art auch bis nach Paraguay eindringt.

Einschließlich der unten beschriebenen hat die Gattung nunmehr 8 verschiedene Arten, während in der „Flora Brasiliensis" nur drei aufgezählt werden.

Das Verbreitungsgebiet der Gattung ist nach unseren bisherigen Erfahrungen etwa das gleiche wie bei *Sophronites*, d. h. es erstreckt sich von Rio de Janeiro und Minas Geraes nach Süden bis Rio Grande do Sul und Paraguay.

Die Gattung als solche ist nahe verwandt mit *Ornithocephalus*, von ihm aber unterschieden durch die nicht reitenden Blätter, das kahnförmige Labellum und durch das Vorhandensein der meist ziemlich großen Staminodien am Grunde zu beiden Seiten der Säule.

1. **Zygostates Aquinoi** Schltr. n. sp.

Epiphytica, erecta, parvula, florifera 3,5—5 cm alta; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus, flexuosis, tenuibus, glabris; pseudobulbis cylindracei, vel ovoideo-cylindraceis, unifoliabis, 3,5—6 mm altis, vix 1,5—2,5 mm diametro; folio erecto, lineari, mucronulato, basin versus sensim paululo angustato, triquetro-carnoso, 2,5—4 cm longo, 2,5—5 mm lato; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis, erecto, vulgo quam folia fere aequilongis, pedunculo gracili, paucivaginulato, racemo ipso brevi, subdense 4—8-floro, usque ad 1,5 cm longo; bracteis patentibus, lanceolatis, acutis, ovario pedicellato subduplo brevioribus; floribus in genere inter minores, glabris, flavescenti-albidis, erecto-patentibus; sepalis reflexis oblongis, obtusiusculis, 5 mm longis, intermedio angusto, lateralibus obliquis bene latioribus; petalis erectis. oblique flabellato-dilatatis, basin versus unguiculato-angustatis, tertia parte superiore semiorbiculari-rotundatis, grosse serrato-dentatis, quam sepala fere aequilongis; labello subporrecto, naviculiformi-cucullato, circuitu oblongo, medio vix constricto, basi breviter

et obtuse biauriculato, apicem versus extus leviter carinato, apice ipso incurvo, supra basin latere utrinque margine lobulo obscuro incurvulo donato, c. 3,5 mm longo, basi intus saepe leviter ruguloso-incrassato; columna generis, curvatula, c. 2,5 mm alta, basin versus incrassata, staminodio erecto, lanceolato-subulato, vix 2 mm lato latere utrinque basi ornata; ovario pedicellato subclavato, obtuse triquetro, glabro, c. 7 mm longo.

Rio Grande do Sul: Bei Torres — L. Burger (Nr. XX collectionis Aquino), blühend im Januar 1922. Epiphytisch, Belem novo, Municipio Porto Alegre, 100 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 59, blühend im Januar 1922. Blüten „blaß-weiß".

Diese neue Art ist nahe verwandt mit *Z. Alleniana* Kränzl. von Paraguay, unterscheidet sich aber durch die etwas größeren Blüten, die weniger breiten Petalen, das kürzere und breitere Labellum und die kürzeren anders geformten Staminodien, die beiderseits neben der Säulenbasis emporstreben. Die Blätter sind außerdem durchschnittlich länger und schmäler.

2. **Zygostates Lindmanii** (Kränzl.) Schltr., in Fedde Repert. XVI (1920) p. 449.

Dipteranthus Lindmanii Kränzl., in Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. XLVI (1911) Nr. 10 p. 80 t. 12.

Rio Grande do Sul: Auf Bäumen im Urwalde, Santo Angelo — Lindman Nr. 999 1/2.

Es ist mir nicht recht verständlich, aus welchem Grunde Herr Kränzlin diese Pflanze in die Gattung *Dipteranthus* verwiesen und sie dort sogar mit der abweichendsten Art, *D. corniger* Cogn., verglichen hat. Die Pflanze müßte unter allen Umständen durch ihre Blütenstruktur sofort als *Zygostates*-Art erkannt worden sein. Sie ist mit *Z. Alleniana* Kränzl. vielleicht am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch niedrigeren Habitus, breitere Blätter, kürzere Blütenstände und die Form der einzelnen Blütenteile. Ich kenne sie leider bisher nur aus der Beschreibung und Abbildung.

60. **Dichaea** Ldl.

Als einzigen Beweis dafür, daß die Gattung *Dichaea* in Rio Grande do Sul vertreten ist, kann ich eine einzelne Blüte anführen. Das Vorhandensein des Genus in dem Gebiete war eigentlich zu erwarten, war es doch in allen übrigen südbrasilianischen Staaten noch ziemlich reichlich vertreten.

Es wäre recht wünschenswert, daß man gerade in Rio Grande do Sul dem Vorkommen dieser Gattung etwas mehr Beachtung schenkt, weil sie daselbst die Südgrenze ihrer Verbreitung findet. Aus diesem Grunde habe ich hier die Gattung trotz des unvollständigen Materials besonders erwähnt und hoffe, daß die Interessenten und Sammler in Rio Grande do Sul durch Einsendung von brauchbarem Material dazu beitragen werden, daß die dort vorkommende Art festgestellt werden kann.

1. **Dichaea spec.**

Rio Grande do Sul: Taquara — U. Kley Nr. 12, im Jahre 1919.

Leider ist infolge des nur aus einer einzigen Blüte bestehenden Materials nicht festzustellen, um welche Art es sich hier handelt. Zur Feststellung der Verwandtschaft wäre es unbedingt nötig, daß ein Stück des Stämmchens mit Blättern und, wenn irgend möglich, mit Blüten geliefert wird. Mit der einzelnen Blüte, deren Verwandtschaft so schlecht festzustellen ist, kann ich bei bestem Willen nichts anfangen.

61. **Campylocentrum** Bth.

Je besser wir die Orchideenflora von Brasilien kennen lernen, desto mehr zeigt sich, daß die Gattung *Campylocentrum* dort eine größere Rolle spielt, als man früher annehmen konnte. Es zeigt sich mehr und mehr, daß wir in der Gattung ein Geschlecht vor uns haben, das in voller Entwicklung begriffen ist. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Spezies sind infolgedessen noch nicht so differenziert, wie in vielen anderen Gattungen, dennoch haben sich die einzelnen Spezies schon so geschieden, daß sie habituell leicht genug kenntlich sind. Untersuchen wir aber dio Blüten, so zeigt sich, daß die allerdings schon jetzt ziemlich konstanten Merkmale nicht so gegeneinandor abgehoben sind, wie es nach den recht charakteristischen Habitus-Merkmalen zu erwarten wäre.

Fawcett und Rendle, denen die merkwürdigen Habitus-Unterschiede in der Gattung offenbar auch aufgefallen sind, haben mit Recht hier ein ganz neues Unterscheidungsmerkmal eingeführt, indem sie auf Grund der Art des Aufspringens der Kapsel *Harrisiella* von *Campylocentrum* abtrennten. Ich stimme ihnen darin vollkommen zu, daß dieses Merkmal bisher nicht genügend gewürdigt wurde, und bei richtiger Beurteilung wahrscheinlich viel zur besseren Erkenntnis der Gattungen beitragen würde. Leider aber tritt uns hier eine große Schwierigkeit entgegen. In den seltensten Fällen haben wir Früchte der Orchideen zur Verfügung, um sie zur systematischen Differenzierung der Gattungen verwenden zu können. (Ich glaube heute behaupten zu können, daß wir von kaum einem Zehntel der bis jetzt bekannten Genera die Früchte so weit konnen, daß wir sie in die Charakteristik der Gattung aufnehmen können.)

Wie so viele andere epiphytische Gattungon ebbt auch *Campylocentrum* in Süd-Brasilien bis zum Verschwinden ab. Wir kennen in Rio Grande do Sul nur noch 3 Arten. Aus Paraguay sind bis jetzt 2 gemeldet worden, aus Argentina obenfalls 2 und damit ist die Südgrenze der Gattung erreicht. Im Norden sind Arten des Genus bis Süd-Mexiko festgestellt worden.

1. **Campylocentrum densiflorum** Cogn., in Flor. Bras. III, VI (1906) p. 512.

Rio Grande do Sul: Ohne nähere Standortsangabe — Sellow. Bei Porto Alegre — F. Aquino Nr. V, im Jahre 1921. Auf Bäumen im schattigen Gezweig, Passo de Mangueira, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 11, blühend im März 1921.

Die von den Herren Aquino und Jürgens gesammelten Exemplare stimmen gut mit dem Original von Sellow überein. Cogniaux gibt

keinen Standort an, auch das Material des Dahlemer Herbars hat weder Nummer noch Standortsangabe. Nach den sonstigen Befunden können wir aber mit ziemlicher Gewißheit annehmen, daß es aus Rio Grande do Sul stammt. Durch die Form der Lippe und den Sporn ist die Spezies gut charakterisiert. Habituell zeichnet sie sich auch durch den starren Wuchs aus.

2. **Campylocentrum ornithorhynchum** (Ldl.) Rolfe, in Orch. Rev. XI 1903) p. 246.

Rio Grande do Sul: Fazenda Soledade, meist im dünnen Gezweig hängend, Municipio Rio Pardo, 70 m ü. M. — C. Jürgens Nr. 38, blühend im Oktober 1921. Blüten weiß.

Die Art gehört zu denjenigen, die sich durch nadelartige oder pfriemliche Blätter auszeichnen. Sie steht dem *C. parahybunenae* (Rodr.) Rolfe ziemlich nahe, hat aber kürzere Infloreszenzen mit kleineren Blüten, die stark einseitswendig stehen, dünnere Blätter und nur spärlich warzige Wurzeln. Die Spezies dürfte wohl die schlankeste in der ganzen Gattung sein.

Campylocentrum Dutraei Schltr. n. sp.

Epiphyticum, erectum, simplex, certe supra 13 cm longum; radicibus simplicibus, filiformibus, flexuosis, glabris, laevibus; caule plus minusve flexuoso, simplici, bene (sublaxe) foliato, tereti, glabro, c. 2,75—3 mm diametiente, vaginis foliorum arcte amplectentibus, leviter striato-nervosis omnino obtecto; foliis patentibus vel erecto-patentibus, oblongo-ligulatis, apice inaequaliter et obtuse bilobulatis, crassius coriaceis, subtus subcarinatis, 2,5—3,3 cm longis, medio fere 5,5—7,5 mm latis; racemis subsessilibus, patentibus, dense 12—20-floris, secundis, usque ad 1 cm longis, rhachi minute papillosa; bracteis late ovalibus, obtusis, tenuibus, ovario fere aequilongis; floribus erectis, illis *C. densiflori* Cogn. similibus, ovario excepto glabris; sepalis subparallelis, lanceolato-oblongis, obtusiusculis, vix 3 mm longis, 3-nerviis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique lanceolato-oblongis, subacutis, uninerviis, c. 2,75 mm longis; labello sepalis fere aequilongo, dimidio inferiore late rhombeo, 7-nervio, dimidio anteriore abruptius lanceolato, obtusiusculo, carnosulo, infra medium c. 1,8 mm lato, calcare cylindraceo apicem versus incrassato, obtuso, tertia parte apicali arcte incurvo, sepalis fere aequilongo; gynostegio perbrevi generis, lobis lateralibus columnae porrectis semiovalibus; ovario cylindraceo-subfusiformi, minute papilloso-puberulo, vix 2 mm longo.

Rio Grande do Sul: Bei São Leopoldo — Dr. J. Dutra Nr. 846, blühend im Januar.

Äußerlich erinnert diese neue Art stark an *C. densiflorum* Cogn., mit dem ich sie anfangs auch identifizieren wollte. Sie ist aber schlanker im Wuchs, hat durchschnittlich schmälere Blätter, kürzere Infloreszenzen, breitere Sepalen und Petalen und ein ungeteiltes Labellum, das bei *C. densiflorum* Cogn. ziemlich deutlich dreilappig ist.

Gedruckt bei
August Hopfer, Burg Bez. Magdeburg.